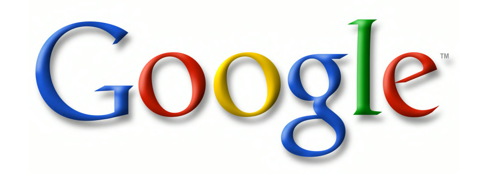


This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

**Usage guidelines**

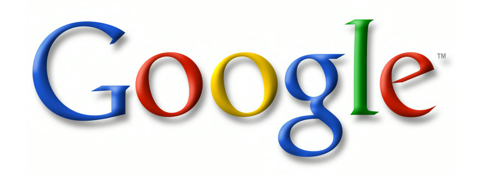
Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.
+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.
+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.
+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

**About Google Book Search**

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at `http://books.google.com/`




## Über dieses Buch

Dies ist ein digitales Exemplar eines Buches, das seit Generationen in den Regalen der Bibliotheken aufbewahrt wurde, bevor es von Google im Rahmen eines Projekts, mit dem die Bücher dieser Welt online verfügbar gemacht werden sollen, sorgfältig gescannt wurde.

Das Buch hat das Urheberrecht überdauert und kann nun öffentlich zugänglich gemacht werden. Ein öffentlich zugängliches Buch ist ein Buch, das niemals Urheberrechten unterlag oder bei dem die Schutzfrist des Urheberrechts abgelaufen ist. Ob ein Buch öffentlich zugänglich ist, kann von Land zu Land unterschiedlich sein. Öffentlich zugängliche Bücher sind unser Tor zur Vergangenheit und stellen ein geschichtliches, kulturelles und wissenschaftliches Vermögen dar, das häufig nur schwierig zu entdecken ist.

Gebrauchsspuren, Anmerkungen und andere Randbemerkungen, die im Originalband enthalten sind, finden sich auch in dieser Datei – eine Erinnerung an die lange Reise, die das Buch vom Verleger zu einer Bibliothek und weiter zu Ihnen hinter sich gebracht hat.

## Nutzungsrichtlinien

Google ist stolz, mit Bibliotheken in partnerschaftlicher Zusammenarbeit öffentlich zugängliches Material zu digitalisieren und einer breiten Masse zugänglich zu machen. Öffentlich zugängliche Bücher gehören der Öffentlichkeit, und wir sind nur ihre Hüter. Nichtsdestotrotz ist diese Arbeit kostspielig. Um diese Ressource weiterhin zur Verfügung stellen zu können, haben wir Schritte unternommen, um den Missbrauch durch kommerzielle Parteien zu verhindern. Dazu gehören technische Einschränkungen für automatisierte Abfragen.

Wir bitten Sie um Einhaltung folgender Richtlinien:

+ *Nutzung der Dateien zu nichtkommerziellen Zwecken* Wir haben Google Buchsuche für Endanwender konzipiert und möchten, dass Sie diese Dateien nur für persönliche, nichtkommerzielle Zwecke verwenden.

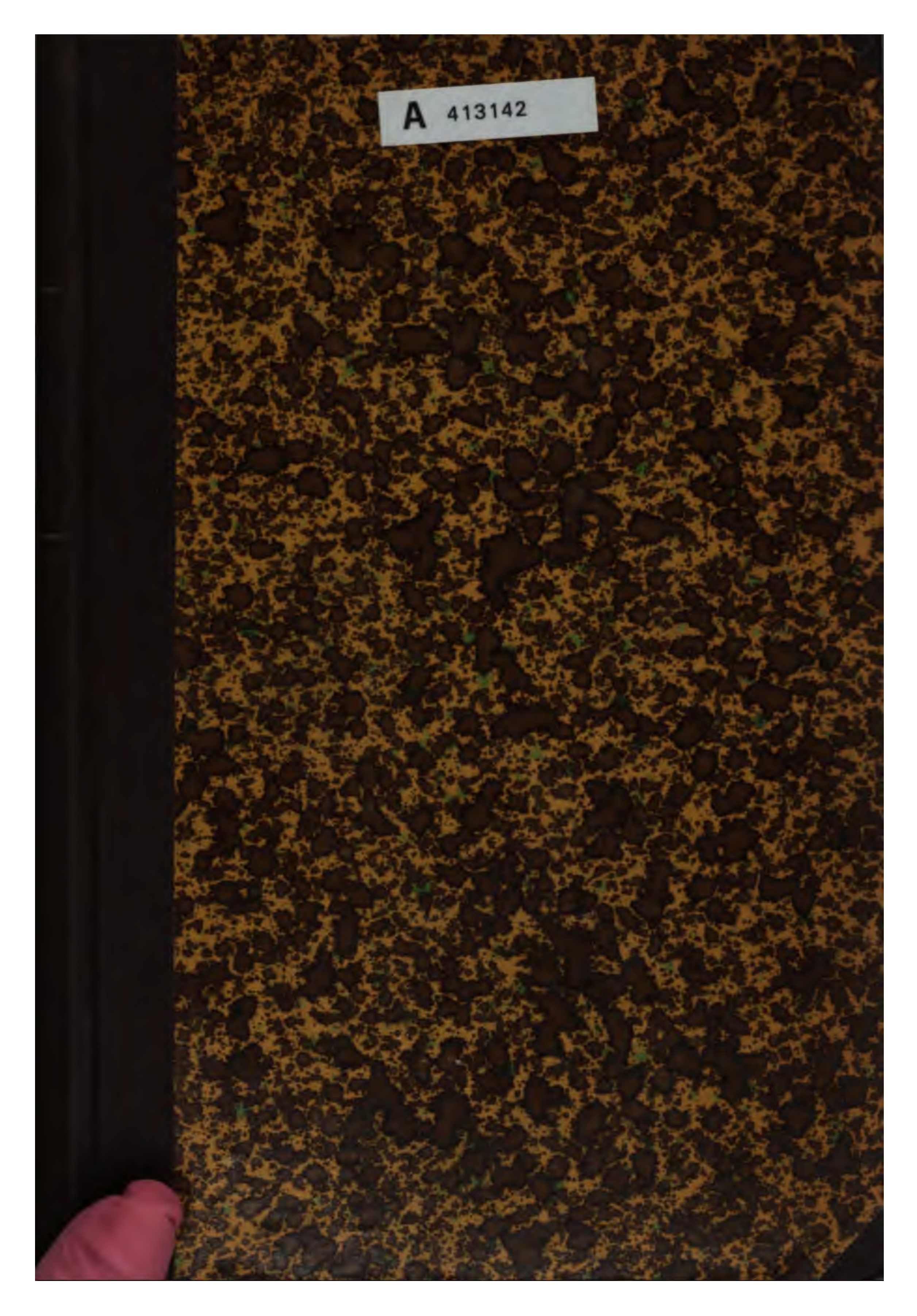
+ *Keine automatisierten Abfragen* Senden Sie keine automatisierten Abfragen irgendwelcher Art an das Google-System. Wenn Sie Recherchen über maschinelle Übersetzung, optische Zeichenerkennung oder andere Bereiche durchführen, in denen der Zugang zu Text in großen Mengen nützlich ist, wenden Sie sich bitte an uns. Wir fördern die Nutzung des öffentlich zugänglichen Materials für diese Zwecke und können Ihnen unter Umständen helfen.

+ *Beibehaltung von Google-Markenelementen* Das "Wasserzeichen" von Google, das Sie in jeder Datei finden, ist wichtig zur Information über dieses Projekt und hilft den Anwendern weiteres Material über Google Buchsuche zu finden. Bitte entfernen Sie das Wasserzeichen nicht.

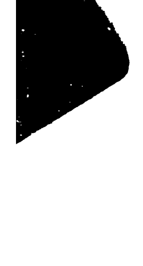
+ *Bewegen Sie sich innerhalb der Legalität* Unabhängig von Ihrem Verwendungszweck müssen Sie sich Ihrer Verantwortung bewusst sein, sicherzustellen, dass Ihre Nutzung legal ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass ein Buch, das nach unserem Dafürhalten für Nutzer in den USA öffentlich zugänglich ist, auch für Nutzer in anderen Ländern öffentlich zugänglich ist. Ob ein Buch noch dem Urheberrecht unterliegt, ist von Land zu Land verschieden. Wir können keine Beratung leisten, ob eine bestimmte Nutzung eines bestimmten Buches gesetzlich zulässig ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass das Erscheinen eines Buchs in Google Buchsuche bedeutet, dass es in jeder Form und überall auf der Welt verwendet werden kann. Eine Urheberrechtsverletzung kann schwerwiegende Folgen haben.

## Über Google Buchsuche

Das Ziel von Google besteht darin, die weltweiten Informationen zu organisieren und allgemein nutzbar und zugänglich zu machen. Google Buchsuche hilft Lesern dabei, die Bücher dieser Welt zu entdecken, und unterstützt Autoren und Verleger dabei, neue Zielgruppen zu erreichen. Den gesamten Buchtext können Sie im Internet unter `http://books.google.com` durchsuchen.


A 413142


1837
ARTES
VERITAS
LIBRARY
UNIVERSITY OF MI
TUEBOR
MEDICAL



# .RBUCH

DER

# HEN MEDI(

T VON DR. PAUL BÖRNER.

R MITWIRKUNG VON

Privatdocent Dr. A. Baginsky in Berlin, Pr(
·esgen in Frankfurt a. M., Privatdocent Dr. Bu
in, Prof. Dr. Fürbringer, Director am städt. K
Dr. P. Grützner in Tübingen, Privatdocent
.)h in Berlin, Dr. H. Koch in Braunschweig,
Dr. W. Miller in Berlin, Kreisphysicus Dr. A.
I. Reimer in Stuttgart, Prof. Dr. Ribbert in Bo
n der medicinischen Universitäts-Poliklinik in Berl
nwalbe, Assistenzarzt am städtischen Krankenhaus
ligmüller in Halle a. S., Dr. Hermann v. Voig
·icus Sanitätsrath Dr. Wiener in Graudenz

HERAUSGEGEBEN VON

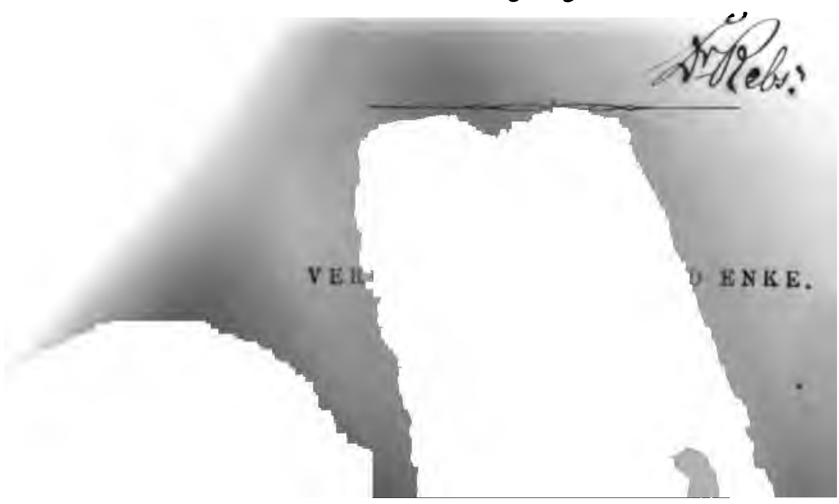
**DR. S. GUTTMANN,**

SANITÄTSRATH IN BERLIN.

---

***Jahrgang 1889.***





VER... ENKE.



# JAHRBUCH

DER

# PRACTISCHEN MEDICIN.

BEGRÜNDET VON DR. PAUL BÖRNER.

UNTER MITWIRKUNG VON

Dr. Heinrich Adler in Wien, Privatdocent Dr. A. Baginsky in Berlin, Prof. Dr. Karl Bardeleben in Jena, Dr. M. Bresgen in Frankfurt a. M., Privatdocent Dr. Buchwald in Breslau, Dr. A. Czempin in Berlin, Prof. Dr. Fürbringer, Director am städt. Krankenhause Friedrichshain in Berlin, Prof. Dr. P. Grützner in Tübingen, Privatdocent Dr. Horstmann in Berlin, Dr. M. Joseph in Berlin, Dr. H. Koch in Braunschweig, Privatdocent Dr. Kolaczek in Breslau, Prof. Dr. W. Miller in Berlin, Kreisphysicus Dr. A. Pfeiffer in Wiesbaden, Medicinalrath Dr. H. Reimer in Stuttgart, Prof. Dr. Ribbert in Bonn, Dr. Th. Rosenheim, Assistenzarzt an der medicinischen Universitäts-Poliklinik in Berlin, Stabsarzt Dr. Schill in Dresden, Dr. Schwalbe, Assistenzarzt am städtischen Krankenhause Friedrichshain in Berlin, Prof. Dr. Seeligmüller in Halle a. S., Dr. Hermann v. Voigt in Leipzig, Kreisphysicus Sanitätsrath Dr. Wiener in Graudenz

HERAUSGEGEBEN VON

**DR. S. GUTTMANN,**
SANITÄTSRATH IN BERLIN.

---

***Jahrgang 1889.***


STUTTGART.
VERLAG VON FERDINAND ENKE.
1889.

**Druck von Gebrüder Kröner in Stuttgart.**

Medical
Müller
1-28-27
13902

# Vorwort.

Unter der Mitwirkung der berufensten Vertreter der medicinischen Wissenschaft und Praxis und getragen durch das Wohlwollen eines sich stetig vermehrenden Freundeskreises tritt das Jahrbuch für practische Medicin seinen neuen Jahrgang an.

Von der Grundlage ausgehend, welche die wissenschaftliche Medicin allein zu legen vermag und die daher in einem für practische Aerzte bestimmten Jahrbuch der sorgsamsten Pflege bedarf, ferner unter der Voraussetzung, dass dieser Gesammtbericht über die wirklichen Ergebnisse des abgelaufenen Jahres bei allem Streben nach Kürze, der Wissenschaftlichkeit der Methode und derjenigen Vollständigkeit keinen Abbruch thut, die bemüht ist, alle, die Entwickelung der medicinischen Wissenschaft und ihren neuesten Standpunkt bedingenden Thatsachen zu umfassen — wird mehr denn je bei dem wachsenden Reichthum der medicinischen Litteratur dem ausübenden Arzte ein die Gesammtheit der medicinischen Wissenschaft und Praxis umfassender und auf obigen Grundsätzen fussender Bericht das einzige Hülfsmittel sein, sich zuverlässig und rasch über den Standpunkt seiner Wissenschaft zu orientiren. Die ärztliche Praxis wird nur dadurch gefördert, dass ihre Vertreter, in der strengen Schule wissenschaftlicher Beobachtung erzogen, dieselbe Methode am Krankenbett anzuwenden wissen und pflegen. Das Jahrbuch hat mit der Verfolgung dieser Ziele sich die vollste Anerkennung erworben und darf wohl den berechtigten Anspruch erheben, an der Lösung dieser Aufgaben weiter zu arbeiten, an welche man bisher in gleicher Weise noch nicht herangetreten ist.

In der bedeutungsvollen Frage, wie der Entstehung der Krankheiten vorzubeugen sei, hat Deutschland jetzt den Vortritt. Durch Virchow, Pettenkofer und Koch sind die Wege angebahnt, dem Arzte als dem einzigen Sachverständigen seinen berechtigten Antheil an der Gestaltung des öffentlichen Lebens zu sichern. Das Jahrbuch bleibt bestrebt, Schritt zu halten mit den sich täg-

lich steigernden Anforderungen der öffentlichen Gesundheitspflege, die sich aus der reichen Entfaltung der wissenschaftlichen und practischen Fortschritte auf diesem Gebiete ergeben. Es soll in dem Jahrbuch ferner bei der unverkennbar immer mehr wachsenden Zersplitterung der Medicin ein Vermittler für die so nothwendigen Einheitsbestrebungen erwachsen. Den besten Reflex findet diese Zersplitterung gerade in der Fachpresse. Wer wäre wohl heute im Stande, die Unzahl der Wochen-, Monats- und anderen Zeitschriften auch nur zu durchfliegen. In der neusten Zeit hat sich allen den zahllos erscheinenden Schriften noch ein Centralblatt für fast jede Disciplin angereiht. Daraus erwachsen einem dem Interesse des practischen Arztes dienenden Bericht keine geringen Schwierigkeiten.

Für das strenge und kritische Maasshalten geben die Mitarbeiter dieses Jahrbuches vollständige Gewähr. Andererseits muss es darauf ankommen — selbstverständlich ohne dass die Gründlichkeit in irgend einer Weise dabei Gefahr laufen darf —, dass dieser Bericht so schnell als nur möglich in die Hände des Practikers gelangt und demselben so die Gelegenheit geboten ist, sich unmittelbar mit den neusten Errungenschaften vertraut zu machen, um bald ihre Anwendung in der Praxis erproben zu können. Deshalb erscheint der neue Jahrgang nicht wie bisher in zwei Theilen, von denen der zweite einen Monat später zur Ausgabe gelangte, sondern vollständig, und zwar zu dem bisher für den ersten Theil innegehaltenen Termin. Dass dies möglich wurde, ist wiederum der Hingabe und Opferwilligkeit der Mitarbeiter dieses Jahrbuches zu danken.

Zu den bisherigen Mitarbeitern ist Herr Kreisphysicus Dr. A. Pfeiffer in Wiesbaden hinzugetreten, bekannt durch seine Arbeiten auf dem Gebiete der öffentlichen Gesundheitspflege, ferner die Herren Dr. M. Joseph und Dr. Schwalbe, Assistent am städtischen Krankenhause Friedrichshain, beide bekannt durch ihre litterarischen Arbeiten auf den Gebieten, für welche sie die Berichterstattung übernommen haben.

Ich darf an dieser Stelle nicht unterlassen, allen den verehrten Mitarbeitern, ebenso aber auch den deutschen Aerzten, welche unsere Bestrebungen durch ihre Theilnahme so wesentlich unterstützten, meinen aufrichtigen Dank auszusprechen.

**Berlin**, im April 1889.

**Dr. S. Guttmann.**

# Inhalt.

III.



IV.

XV.

I.

# Anatomie

## (einschliesslich Gewebelehre und Entwickelungsgeschichte).

Von Professor Dr. **Karl Bardeleben** in Jena.

Im Jahre 1888 sind gegen 5000 Arbeiten und Mittheilungen anatomischen, histologischen und entwickelungsgeschichtlichen Inhalts erschienen. Die Production auf unserem Gebiete scheint somit noch im Steigen begriffen zu sein.

### I. Hand- und Lehrbücher. Atlanten.

Auch in diesem Jahre handelt es sich fast ausschliesslich um Fortsetzungen oder neue Auflagen bezw. Neubearbeitungen früher erschienener Werke. Indess sind doch auch einige neue Erscheinungen vorhanden.

Für Deutschland, wenigstens für weitere Kreise, ist eine solche die von W. Krause aus dem Englischen (2. Auflage) übersetzte „Histologie für Studirende" von E. A. Schäfer in London. (gr. 8° X und 277 S. Leipzig „1889". G. Thieme. Geb. 9 M.)

Von W. Henke's „Handatlas und Anleitung zum Studium der Anatomie des Menschen im Präparirsaale" erschien Ende 1888 der Atlas des II. Cursus, enthaltend Eingeweide, Gefässe und Nerven. (Berlin, Hirschwald. 80 Taf. gr. 8°.)

G. Ruge (jetzt in Amsterdam) hat „Anleitungen zu den Präparirübungen an der menschlichen Leiche" in 2 Theilen erscheinen lassen. (Leipzig, Engelmann, 1888, 8⁰. I. Theil mit 34 Fig., 218 S. II. Theil mit 18 Fig., 109 S.)

Neu ist ferner die 7. (Schluss-)Lieferung von L. Ranvier's „Technisches Lehrbuch der Histologie" (Traité technique d'histologie) in französischer wie deutscher, von Nicati und v. Wyss besorgter Ausgabe. (55 Abbild., S. 897—1026 u. VIII. Leipzig, F. C. W. Vogel. Preis 5 M. Preis des ganzen Werkes 24 M.) Damit ist das grosse Werk des berühmten französischen Histologen, dessen erste Lieferung 1877 erschien, beendet.

Auch Arnold Brass' „Kurzes Lehrbuch der normalen Histologie des Menschen und typischer Thierformen" (210 Abbild., 484 S. 8⁰. Leipzig, Thieme, 1888) liegt jetzt fertig vor.

Kein eigentliches Lehr- oder Handbuch, jedenfalls aber eine sehr nützliche Sache sind Hermann Vierordt's (Tübingen) „Anatomische, physiologische und physikalische Daten und Tabellen zum Gebrauche für Mediciner". (8⁰, 303 S. Jena, G. Fischer, 1888. Preis 9 M., geb. 10 M.) Man findet in dem Buche u. a. Maasse, Gewichte und Volumen des ganzen Körpers, sowie seiner einzelnen Theile und Organe; Angaben über die physiologische Zusammensetzung des Blutes, den Kreislauf, die Athmung, Verdauung, Secrete und Excrete, Nahrungsmittel, Stoffwechsel, Sinnesorgane, Zeugung, Schwangerschaft, Schlaf, Sterblichkeit; schliesslich Tabellen über physikalische Dinge, sodann die Incubationszeiten der Infectionskrankheiten, Maximaldosen verschiedener Pharmacopöen, Medicinalgewichte etc.

Dass der Bedarf an Lehrbüchern und Anleitungen nach wie vor ein sehr grosser ist — eine wesentliche Abnahme scheint ja das Studium der Medicin nicht erfahren zu haben — zeigt die grosse Reihe von neuen Auflagen, welche 1888 herausgegeben wurden. So erschien von C. Gegenbaur's „Lehrbuch der Anatomie des Menschen" die zweite Hälfte der 3. Auflage, und zwar fast gleichzeitig auch in französischer Sprache, übersetzt von Ch. Julin. (Leipzig, Engelmann. II. Hälfte, 377 Fig., 619 S., XVIII und 529 bis 1057. Französisch: Traité d'anatomie humaine. Paris, Reinwald.)

Vollendet wurde ferner die 3. Auflage von Braune's grossem topographisch-anatomischem Atlas. (Leipzig, Veit & Co. Fol. 8 Lieferungen zu 15 M.)

Die 7., von Arnold Brass vollständig umgearbeitete Auflage von Bock's Handatlas der Anatomie des Menschen war Ende 1888 bis zur 6. Lieferung gediehen.

Eine ganze Reihe von Lehrbüchern der Histologie und Anleitungen zum Mikroskopiren hat neue Auflagen erlebt, ein beredtes Zeugniss dafür, wie auch diesem so sehr wichtigen Theile der Anatomie mehr und mehr Aufmerksamkeit geschenkt wird.

Nach der Reihenfolge des Erscheinens seien hier genannt: Ph. Stöhr, Lehrbuch der Histologie und der mikroskopischen Anatomie des Menschen mit Einschluss der mikroskopischen Technik; zweite Auflage (Jena, G. Fischer. 293 S., gr. 8⁰, 209 Abbild., Preis 7 M., geb. 8 M.).

Landois' Lehrbuch der Physiologie, einschliesslich der Histologie und mikroskopischen Anatomie, erschien in 6. Auflage. (Wien, Urban & Schwarzenberg.)

Toldt, Lehrbuch der Gewebelehre mit vorzugsweiser Berücksichtigung des menschlichen Körpers. Mit einer topographischen Darstellung des Faserverlaufes im Centralnervensystem von O. Kahler (XVI und 708 S. mit 210 Abbild., gr. 8⁰. Stuttgart, Enke. Preis 15 M.). Dritte Auflage.

J. Orth, Cursus der normalen Histologie zur Einführung in den Gebrauch des Mikroskops sowie in das practische Studium der Gewebelehre (118 Holzschnitte, gr. 8⁰, IX und 378 S. Berlin, Hirschwald. 8 M.). Fünfte Auflage.

Ausser den oben erwähnten neuen sind zwei ältere Anleitungen zum Präpariren in neuen Auflagen erschienen, so v. Bischoff's „Führer bei den Präparirübungen für Studirende der Medicin“ etc., dritte Auflage, bearbeitet von N. Rüdinger (mit 7 Taf. und einem Anhang. Enthaltend: Mit Leichengift vergiftete Wunden und deren Behandlung, von Geh.-R. v. Nussbaum, gr. 8⁰, XII und 224 S. München „1889“, Litter.-artist. Anstalt. 4 M. 60 Pfg.), und K. Bardeleben, Anleitung zum Präpariren auf dem Secirsaale. Dritte verbesserte Auflage (mit 2 Taf. und 5 Skizzen im Texte.

Jena, G. Fischer, 1888. VI und 181 S., gr. 8⁰. Preis 3 M. 40 Pfg., geb. 4 M.).

## II. Zeitschriften.

Auch im letzten Jahre wurden die in Deutschland erscheinenden anatomischen Zeitschriften in überaus reichlicher Weise mit Material gespeist, während neue nicht begründet wurden. Das Archiv für Anatomie und Entwickelungsgeschichte, herausgegeben von His und Braune (Anatomische Abtheilung des Archivs für Anatomie und Physiologie) liess das letzte Heft (6.) des vorigen und alle 6 Hefte des laufenden Jahrgangs erscheinen. Vom Archiv für mikroskopische Anatomie (Freiherr von la Valette St. George und Waldeyer) kamen die Bände 31 und 32 heraus. Vom Morphologischen Jahrbuch (Gegenbaur) erschien der Rest des 13. und 3 Hefte des 14. Bandes. Die „Jenaische Zeitschrift für Naturwissenschaft" gab Bd. 22 und die Hälfte von Bd. 23 aus. Die „Internationale Monatsschrift für Anatomie und Physiologie" (Krause, Schäfer, Testut) vollendete ihren 5. Jahrgang.

Zum ersten Male erwähnt werden soll hier die von Jahr zu Jahr für die mikroskopische Technik an Wichtigkeit gewinnende „Zeitschrift für wissenschaftliche Mikroskopie und für mikroskopische Technik", unter Mitwirkung von Dippel, Flesch, Schiefferdecker und Wichmann, herausgegeben von Wilh. Jul. Behrens in Göttingen (Verlag von Harald Bruhn in Braunschweig. Preis des Bandes 20 M.). Diese Zeitschrift bringt ausser Originalarbeiten auch Referate und bildet so ein sehr vollständiges Repertorium aller neuen Erscheinungen auf dem täglich sich erweiternden Gebiete der mikroskopischen Technik.

Schliesslich sei genannt der „Anatomische Anzeiger", Centralblatt für die gesammte wissenschaftliche Anatomie, amtliches Organ der Anatomischen Gesellschaft, herausgegeben von Karl Bardeleben. Der 3. Jahrgang zählte 32 Nummern und 974 Seiten. (Jena, G. Fischer. Preis 15 M.). Die Nummern 17 und 18, 19—21 und 23—25 enthalten die Berichte über die auf der zweiten Versammlung der Anatomischen Gesellschaft (Würzburg, Pfingsten) gehaltenen Vorträge und Demonstrationen. Die „Verhandlungen der Anatomischen Gesellschaft auf der zweiten Versammlung in Würzburg, den 20.—23. Mai", sind auch gesondert erschienen. (VIII und 229 S., mit 1 Taf. und 49 Abbild. im Texte, 8⁰, 5 M.).

## III. Technik.

Wer sich auf der Höhe der mikroskopischen Technik erhalten will, dem seien die oben bereits aufgeführten Bücher von Orth, Stöhr und Ranvier empfohlen, ferner die oben genannte „Zeitschrift für wissenschaftliche Mikroskopie und mikroskopische Technik". Die neuen Methoden, besonders der Färbung oder sonstigen Differenzirung (z. B. Methylenblau) können im Rahmen dieses Berichts ebenso wenig wie die neuen Stoffe und Instrumente aufgezählt werden. Eine Beschreibung und Würdigung der aus der weltberühmten optischen Werkstätte von Zeiss in Jena stammenden neuen apochromatischen Systeme hat Otto Zacharias im Biologischen Centralblatt (1888, Nr. 19) gegeben.

## IV. Allgemeines.

Zunächst seien die Todten des letzten Jahres genannt. Noch im December 1887 starb in Wien der dortige ordentliche Professor der Anatomie und Director des I. Anatom. Instituts, Carl Langer, Ritter von Edenberg. Derselbe wurde durch Prof. Zuckerkandl (Graz) ersetzt. Gleichzeitig wurde auch der Grazer Histologe v. Ebner nach Wien berufen, so dass dort jetzt drei Ordinarien für Anatomie und Histologie wirken (ausser den genannten noch Toldt), während für Entwickelungsgeschichte etc. noch besondere Professuren vorhanden sind. Im Juli starben kurz nach einander J. Budge in Greifswald und Paul Langerhans auf Madeira. Budge war lange Jahre ordentlicher Professor der Physiologie und Anatomie, später nur der Anatomie in Greifswald. Sein Nachfolger wurde der bisherige Prosector Professor Dr. Sommer. — Langerhans war früher in Freiburg thätig.

Die seit Jahren durch Reichert's Tod erledigt gewesene zweite Professur in Berlin wurde durch O. Hertwig, bisher in Jena, besetzt, an dessen Stelle M. Fürbringer (bisher in Amsterdam) trat.

Die Hoffnung, dass allgemein das kaum noch für den Einzelnen übersehbare Feld der anatomischen Disciplinen getheilt werde, scheint sich für Deutschland noch nicht zu verwirklichen. Im Auslande ist man bekanntlich schon längst zu der Ueberzeugung gekommen, dass systematische und topographische Anatomie, Entwickelungsgeschichte, Histologie und vergleichende Anatomie für einen Lehrer oder ein Institut zu viel sind.

Die Anatomische Gesellschaft, welche jetzt über 200 Mitglieder in fast allen Ländern Europas und Nordamerika zählt, trat, wie oben erwähnt, 1888 in Würzburg zu ihrer zweiten Versammlung zusammen. In drei Sitzungen wurden 20 meist grössere Vorträge gehalten, an die sich vielfach ausserordentlich lebhafte Discussionen anschlossen. Demonstrationen wurden über 50 veranstaltet, von denen manche sich auf Hunderte von Präparaten bezogen. Nur ein sehr kleiner Theil der Themata bezog sich auf die Anatomie oder Entwickelung des Menschen.

„Aerztliche Philosophie“ ist der Titel einer Festrede, welche der Würzburger pathologische Anatom Rindfleisch als d. Z. Rector der dortigen Universität gehalten hat. Am Schlusse seiner sehr beachtenswerthen Ausführungen sagt Rindfleisch: „Hüten wir uns vor jener unnöthigen und verwirrenden Verwechselung von Mechanismus und Materialismus. Mechanismus ist die allgemein gültige und ausschliessliche Methode alles Geschehens. Der Materialismus aber ist eine wohlfeile Art, an den schwereren Problemen der Philosophie vorbeizukommen, welche wir unsererseits anerkennen und in ihrer Bedeutung respectiren, wenn wir für unser Verhalten der Natur und den Meinungen der Mitmenschen gegenüber den Grundsatz festhalten: Ernste, aufrichtige und bewusste Zurückhaltung gegenüber dem Unerforschlichen, und unverdrossene Arbeit in der Erforschung und Benutzung dessen, was wir messen und wägen können.“

Im Rahmen dieses knapp zu haltenden Berichtes kann leider über ein im ersten Theile vorliegendes grösseres Werk nicht referirt, sondern nur kurz darauf hingewiesen werden, dies ist: G. H. Theodor Eimer, Die Entstehung der Arten auf Grund von Vererben erworbener Eigenschaften nach den Gesetzen organischen Wachsens. Ein Beitrag zur einheitlichen Auffassung der Lebewelt. (I. Theil. 6 Abbildgn. Jena 1888. G. Fischer. 461 S. 8°.) Verf. hat das Werk dem Andenken seines Vaters gewidmet, „eines Arztes von der tüchtigen alten naturwissenschaftlichen Schulung, dessen Sinn die Anerkennung der Herrschaft von Zufall in der Natur entgegen war, als im Widerspruch stehend mit der Forderung strengster allgemeiner Gesetzmässigkeit; eines Mannes, der in der Zuversicht, dass in Kampf und Arbeit erzielte Aufklärung die Fähigkeiten vervollkommne, durch Geschlechter sich mehre und zum stetigen geistigen Fortschritt führen müsse, immer von Neuem Kraft

und Siegeshoffnung fand gegen die Widersacher der Aufklärung". Eimer betont dem Darwinismus (nicht mit der „Descendenztheorie" zu verwechseln, die wohl Niemand mehr angreift) gegenüber, der dem Zufall alles anheim gibt, die Gesetzmässigkeit des Abänderns (Variiren). Er bemängelt die Unzulänglichkeit des Darwinschen Nützlichkeitsprincips für die Erklärung des ersten Entstehens neuer Eigenschaften und der Trennung der Organismenwelt in Arten. — Von besonderem Interesse für den Mediciner sind die Betrachtungen über die Vererbung von Verletzungen und Krankheiten, besonders von Geisteskrankheiten, — ferner über den Nichtgebrauch der Organe und die Rückbildung. Sehr lesenswerth ist schliesslich eine als Anhang abgedruckte Rede „über den Begriff des thierischen Individuum", die mit folgenden Worten endet: Fragt man den Naturforscher über die Grenzen der ihm erreichbaren Natur hinaus nach unserer Stellung und Bedeutung im Weltganzen, so wird er des Infusorium gedenken, dessen Horizont begrenzt ist durch den Tropfen Wasser, der es birgt. Unsere Pflicht ist Arbeit, unser Recht freie Forschung — unsere Genugthuung Feststellen eines Körnchens Wahrheit zum Wohle der Menschen — unsere Hoffnung Erkenntniss!

## V. Zellen- und Gewebelehre.

Auf dem Gebiete der Zellenlehre werden fortdauernd neue Entdeckungen gemacht. In letzter Zeit beschäftigte sich Julius Arnold mit den Abweichungen von der typischen indirecten Kern- und Zelltheilung (Karyokinese, Mitose) sowie besonders mit der indirecten Fragmentirung. Eine neue, 1888 erschienene Arbeit desselben (Weitere Mittheilungen über Kern- und Zelltheilungen in der Milz; zugleich ein Beitrag zur Kenntniss der von der typischen Mitose abweichenden Kerntheilungsvorgänge. Archiv für mikrosk. Anat. Bd. 31, S. 541—564; 3 Taf.) stützt sich auf eingehende Studien an der Milz der weissen Maus. Nach allem, was durch Arnold u. A. neuerdings bekannt geworden ist, steht es heute über allen Zweifel fest, dass es pluripolare Mitosen, d. h. gleichzeitige Theilung in mehrere — statt zwei — Kerne mit typischer Anordnung der Kernsubstanzen und typischer Reihenfolge, ferner aber auch wirkliche Abweichungen von der Architectur und Structur der Kernsubstanzen bei der Theilung gibt, welche den „homöotypischen" als „heterotypische" entgegengestellt werden können. Die verzögerten Umlagerungen der chromatischen Fäden, wie sie

namentlich im Stadium der äquatorialen Umordnung, ebenso die verspäteten Abschnürungen, welche in späteren Stadien angetroffen werden, sind besser als „Aberrationen“ statt als Abweichungen von der typischen Mitose aufzufassen. Wiederum eine andere Stellung gebührt den von Arnold als „indirecte Fragmentirung“ bezeichneten Theilungsvorgängen, welche mit der ächten Mitose die Zunahme der chromatischen Substanz gemein haben, von dieser aber durch die Anordnung derselben, namentlich in den späteren Stadien, sich unterscheiden. Es erscheint fraglich, ob die indirecte Fragmentirung den „pathologischen“ Formen (Rabl) zuzurechnen sei. Arnold weist der erstgenannten eine Sonderstellung zu, leugnet indess nicht Uebergänge zwischen den Formen der pluripolaren Mitose und der indirecten Fragmentirung. Eine definitive Classifizirung der verschiedenen, in den letzten 15 Jahren bekannt gewordenen Formen der Zelltheilung lässt sich zur Zeit noch nicht aufstellen.

Ueber die Karyokinese und ihre Beziehungen zu den Befruchtungsvorgängen hatte Waldeyer 1886 und 1887 im Verein für innere Medicin zwei Vorträge gehalten, die in der Deutschen medicinischen Wochenschrift veröffentlicht worden (vergl. vorjähr. Bericht S. 10). Derselbe hat die beiden Vorträge, in einen Aufsatz verschmolzen, umgearbeitet und vervollständigt, jetzt im Archiv für mikrosk. Anat. (Bd. 32, S. 1—122; 14 Holzschn.) abdrucken lassen.

Eine interessante Beobachtung „über den Einfluss des Hungers auf die Zellkerne“ theilt O. Schultze (Sitzungsber. der Würzb. physik.-med. Gesellsch., 17. Nov. 1888) mit. Es handelte sich um Larven von Triton taeniatus, „deren Ernährung keine Beachtung geschenkt wurde“, die also Hunger gelitten hatten. Bei diesen zeigten die Zellkerne statt der gerundeten Formen ein exquisit lappiges Aussehen, so dass die mannigfach wechselnde Totalform an die der Amöben erinnerte. Die Kerne senden stumpfe Fortsätze nach aussen, hier und da erscheinen einzelne Theile fast abgeschnürt, so dass z. B. ein kleeblattähnliches Aussehen der Kerne entsteht. Eine zweite auffallende Erscheinung an diesen „Hungerkernen“ ist die Armuth an färbbarer geformter Substanz („Chromatin“), eine fast vollständige „Homogenität“. Die gelegentliche Beobachtung wurde durch weitere Versuche an Triton alpestris bestätigt.

Eine Arbeit von Joseph Paneth in Wien (Ueber die secernirenden Zellen des Dünndarm-Epithels. Archiv für mikrosk. Anat. Bd. 31, H. 2, S. 113—191; 3 Taf.) beschäftigt sich mit den sog. Becherzellen

und den Lieberkühn'schen Krypten des Dünndarms. Das Ergebniss seiner sehr ausgedehnten Untersuchungen an verschiedenen Wirbelthieren, besonders Triton und Maus (gelegentlich und vergleichsweise Hund, Ratte, Schildkröte, Mensch), fasst Verf. in folgende kurze Sätze zusammen: Die Becherzellen im Dünndarm gehen aus gewöhnlichen Epithelzellen hervor. Das Secret tritt zunächst in Körnchenform auf. Ein Theil des Protoplasma und der Kern bleiben erhalten, erleiden aber gewisse Veränderungen. Wenn man in der Theka dieser Becherzellen ein Reticulum findet, so ist dieses nicht protoplasmatischer Natur, sondern besteht aus Secret. Nach Entleerung des Secrets wird aus der Becherzelle wieder eine Epithelzelle. In den Krypten verschiedener Säuger befindet sich eine besondere Art secernirender Zellen, die weder mit Becherzellen, noch mit Schleimzellen, noch mit Pankreaszellen identisch sind. Sie liegen im Fundus der Krypten und sind mit Körnchen verschiedener, oft recht beträchtlicher Grösse erfüllt.

„Fettzellen von eigenthümlicher Form" beschreibt Rabl-Rückhard (Archiv für mikrosk. Anat. Bd. 32, S. 182—187; 2. Fig.). In der gewöhnlichen Fettzelle stellt das Protoplasma der Bindegewebszelle, aus der jene bekanntlich hervorgeht, eine zusammenhängende dünne Mantelschicht dar. Rabl-Rückhard fand nun bei einem Fische (Schmerle) Zellen, deren Protoplasma in Gestalt von dichotomisch getheilten Fortsätzen (ähnlich Pseudopodien) erscheint. Verf. konnte fetthaltige und fettlose (also Bindegewebs-) Zellen derart nachweisen.

v. Kölliker wendet sich gegen die im vorigen Berichte mitgetheilte Ansicht von van Gehuchten über den Bau der quergestreiften Muskelfaser (Sitzungsber. der Würzb. physik.-med. Gesellsch. 1888, 21. Juli — und: Zeitschr. für wissensch. Zoologie Bd. 47, H. 4, 1888. Sep.-Abdr. 22 S.; 2 Taf.). v. Kölliker fasst die Ergebnisse seiner Beobachtungen aus früherer und neuerer Zeit folgendermassen zusammen: Die Muskelfasern bestehen wesentlich aus contractilen Elementen und aus einer Zwischensubstanz. Die contractilen Elemente bestehen aus Fibrillen und Fibrillenbündeln oder „Muskelsäulchen". Die Fibrillen bestehen aus ein und derselben chemischen Substanz. Die Zwischensubstanz sammt den interstitiellen Körnern oder das Sarkoplasma (Rollett) umhüllt die Fibrillen bezw. die Muskelsäulchen von allen Seiten und in ihrer ganzen Länge und bildet somit geschlossene Fächer, in denen die Säulchen stecken (keine Fasernetze, van Gehuchten). Alle Muskelfasern enthalten Kerne. Bei der Contraction der Fasern werden die

isotropen Theile derselben kürzer und scheinen selbst ganz in anisotrope sich umzuwandeln. Einfache Querstreifen erhalten sich jedoch auch bei der stärksten Zusammenziehung, rücken aber sehr dicht zusammen. Die Contraction kann unmöglich durch eine Gerinnung von Eiweisskörpern infolge einer in den Muskeln entstehenden Säure erklärt werden, da alle verdünnten Säuren die Muskelfibrillen zum Aufquellen und zur Lösung bringen. Ebensowenig kann die Theorie von Ranvier, dass bei der Contraction die „sarcous elements“ kleiner werden und Wasser verlieren, Anspruch auf allgemeine Geltung erheben, da dieselbe aus Versuchen an gespannten gereizten Muskeln hergeleitet ist. Auch die Hypothese Engelmann's geht nach Kölliker von einer irrigen Voraussetzung aus, dass nämlich die isotropen Theile der Fibrillen nicht contractil seien. Kölliker meint, dass alles zu der Annahme dränge, dass bei den Zusammenziehungen aller contractilen Elementartheile Veränderungen präformirter Moleküle („Disdiaklasten“, Brücke; „Inotagmen“, Engelmann) durch Form- oder Lage-Veränderungen die Hauptrolle spielen. Vielleicht kommen aber auch chemische oder elektrische Vorgänge ins Spiel.

Die seit 150 Jahren schwebende Frage vom Knochenwachsthum ist immer noch nicht zur Ruhe gekommen. Nachdem längere Zeit hindurch das Dogma von dem ausschliesslichen Vorkommen von Apposition und Resorption, wenigstens unter den Anatomen und Histologen, eine unbedingte Herrschaft behauptet hatte, vertheidigten Männer wie Virchow, Volkmann, Hueter u. A. das Vorkommen einer Expansion. Besonders war es Julius Wolff, der für die Expansion eintrat, indes in seiner Parteinahme für diese viel zu weit ging, indem er die Apposition und Resorption gänzlich in Abrede stellte. J. Wolff hat nun vor einigen Jahren diesen einseitigen Standpunkt aufgegeben, während andererseits von anatomischer Seite sich Stöhr 1887 für die Wahrscheinlichkeit des Vorkommens von Expansion, und K. Bardeleben gleichfalls 1887 (in der im vorigen Bericht kurz erwähnten Arbeit in Eulenburg's Real-Encyklopädie) sich entschieden für eine in gewissen Grenzen auch innerhalb der Norm vorkommende Expansion erklärte. J. Wolff (Ueber das Wachsthum des Unterkiefers. Virchow's Archiv Bd. 114, S. 493—547; 1 Taf.) hat nun im letzten Jahre neue Versuche an dem Unterkiefer junger Ziegen und Kaninchen angestellt, die ein manchmal recht erhebliches Auseinanderrücken der Stifte ergaben — also eine Expansion des wachsenden Knochengewebes beweisen.

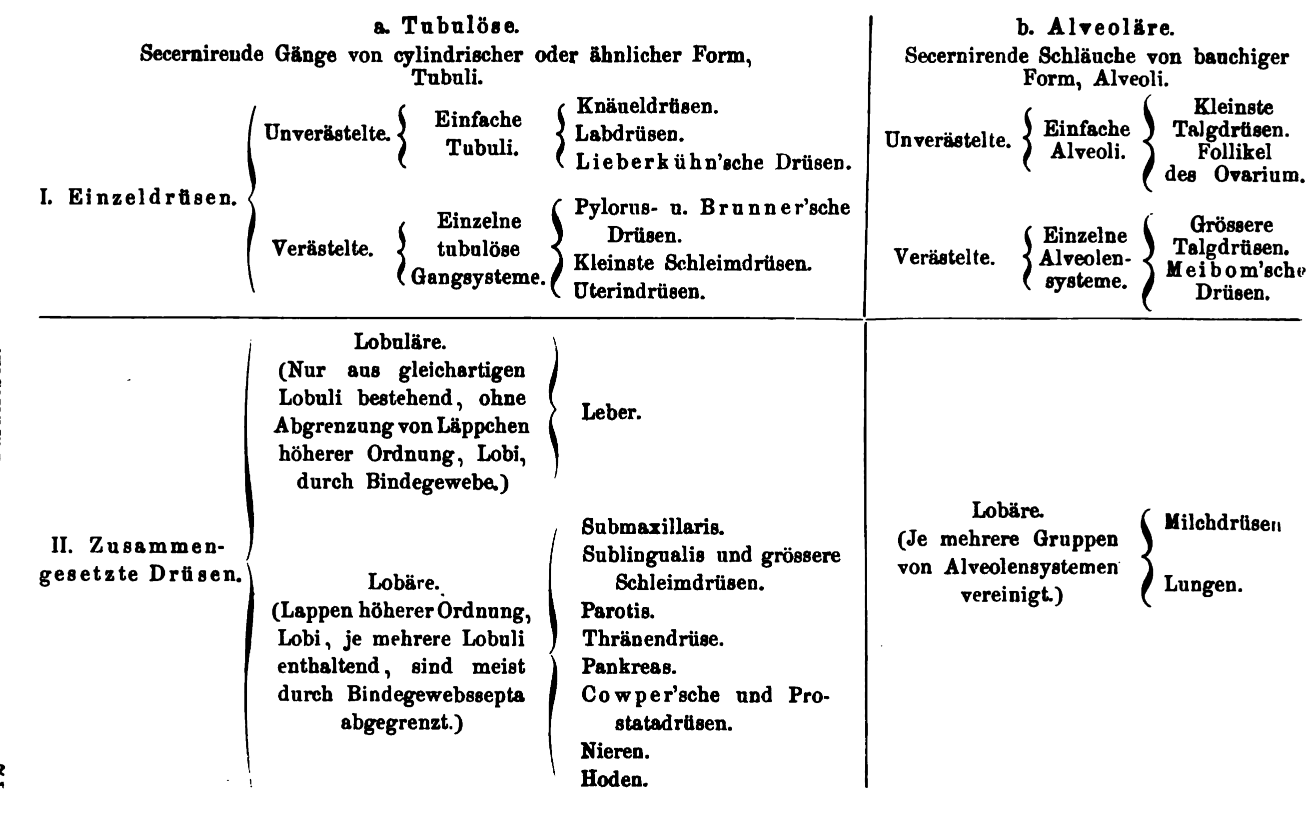
Wolff weist aber auch noch darauf hin, dass entgegen der von den Anatomen angenommenen Passivität und Starrheit der fertigen Tela ossea gegenüber eine grosse Activität und functionelle Anpassungsfähigkeit bestehe. Die Expansion stehe ebenso wie alle übrigen Wachsthums- und Lebensvorgänge lediglich im Dienste der Activität.

Einen zusammenfassenden Artikel über das Nervengewebe hat Ref. in Eulenburg's Realencyklopädie (Bd. 14, S. 150—168) veröffentlicht.

Flemming macht in einem Aufsatze „Ueber Bau und Eintheilung der Drüsen“ (Archiv für Anat. u. Physiol.; anat. Abth. 1888, S. 287 bis 303; 1 Taf.) auf das Fehlerhafte unserer bisher üblichen Eintheilung der Drüsen, besonders auf die Irrthümer aufmerksam, welche das Wort Acinus („acinöse“ Drüsen) hervorgerufen hat. Man sollte dies ganz streichen und dafür das dem zu bezeichnenden Begriffe entsprechende Wort Alveolus einführen. Flemming gibt am Schlusse seiner Arbeit eine übersichtliche tabellarische Eintheilung der Drüsen, die mit einigen Auslassungen hier wiedergegeben werden soll. (Siehe S. 12.)

## VI. Skelet.

Braune hat dem „Louis'schen Winkel“, Angulus Ludovici, zwischen Handgriff und Körper des Brustbeins, und den Beziehungen zwischen ihm und der Lungenschwindsucht nähere Aufmerksamkeit geschenkt. Woher übrigens die Bezeichnung „Louis'scher Winkel“ stammt, ist unklar, da in den Schriften von Louis nichts darüber zu finden gewesen ist. Der Winkel ist eine Theilerscheinung der Adaption der Thoraxwand an die Lungenoberfläche, welche genau den Einziehungen und Schwellungen des Thoraxinhaltes folgt. Die Formveränderung der Thoraxwand wird nun nicht nur durch Bindegewebszug hervorgebracht, sondern ist hauptsächlich eine Wirkung des Atmosphärendruckes. Der Sternalwinkel kommt durchaus nicht immer bei Lungenphthise vor, sondern auch bei normalen Lungenverhältnissen, namentlich aber bei Emphysem. — Das Brustbein ist ein Hemmungsapparat für die Rippen, wenn es sich zu einem starren einheitlichen Knochen ausgebildet hat, ebenso hemmen die Rippen die Bewegungen des Sternum. Nach Ablösung des Manubrium lassen sich die Lungen viel weiter aufblasen als vorher; dann rückt das Manubrium, von seinem hemmenden Brustbeinkörper befreit, weit nach aufwärts unter Bildung eines Sternalwinkels. — Das Sternum federt und klafft nach Verletzungen. — Der Sternalwinkel kommt



| | a. Tubulöse. Secernirende Gänge von cylindrischer oder ähnlicher Form, Tubuli. | | | b. Alveoläre. Secernirende Schläuche von bauchiger Form, Alveoli. | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I. Einzeldrüsen. | Unverästelte. | Einfache Tubuli. | Knäueldrüsen. Labdrüsen. Lieberkühn'sche Drüsen. | Unverästelte. | Einfache Alveoli. | Kleinste Talgdrüsen. Follikel des Ovarium. |
| | Verästelte. | Einzelne tubulöse Gangsysteme. | Pylorus- u. Brunner'sche Drüsen. Kleinste Schleimdrüsen. Uterindrüsen. | Verästelte. | Einzelne Alveolen-systeme. | Grössere Talgdrüsen. Meibom'sche Drüsen. |
| II. Zusammen-gesetzte Drüsen. | Lobuläre. (Nur aus gleichartigen Lobuli bestehend, ohne Abgrenzung von Läppchen höherer Ordnung, Lobi, durch Bindegewebe.) | | Leber. | Lobäre. (Je mehrere Gruppen von Alveolensystemen vereinigt.) | | Milchdrüsen. Lungen. |
| | Lobäre. (Lappen höherer Ordnung, Lobi, je mehrere Lobuli enthaltend, sind meist durch Bindegewebssepta abgegrenzt.) | | Submaxillaris. Sublingualis und grössere Schleimdrüsen. Parotis. Thränendrüse. Pankreas. Cowper'sche und Prostatadrüsen. Nieren. Hoden. | | | |

durch grosse Inspirationsbewegungen zu Stande, findet sich also vorzugsweise bei Lungenemphysem, wenn dasselbe frühzeitig bei noch biegsamem, nachgiebigem Zustande des Brustbeins auftritt. Es ist aber nicht ausgeschlossen, dass nicht auch in seltenen Fällen von hochgradiger Schrumpfung der Lungenspitzen, bei strenger Localisirung, durch Einsenkung des Manubrium bei feststehendem Corpus eine Winkelbildung zu Stande kommen kann.

Ueber „Hyperdaktylie" — statt wie früher Polydaktylie — trug Kollmann auf der Anatomenversammlung in Würzburg vor (Anatom. Anzeiger Jahrg. III, Nr. 17 u. 18). Er erklärte im Allgemeinen seine Uebereinstimmung mit den seit Jahren wiederholt geäusserten Anschauungen des Ref., weicht jedoch in dem Punkte von Bardeleben, Wiedersheim u. A. ab, dass er nicht das Vorkommen von sieben wohl entwickelten Fingern (Zehen), sondern von fünf Fingern und Spuren (Rudimenten) eines ulnaren und radialen Strahles annimmt. Diese Spuren liegen als oft schwer erkennbare Rudimente unter der Haut. In Fällen von Hyperdaktylie beim Menschen vergrössern sich diese Rudimente, der Rückschlag aus diesen Rudimenten liefert wahrscheinlich stets nur Rudimente, d. h. verkümmerte Finger. Kollmann betrachtet sonach, wie Ref., die Hyperdaktylie für eine theromorphe, nicht für eine pathologische Erscheinung. Gegenbaur (Morpholog. Jahrbuch Bd. 14, S. 394) hat sich in letzterem Sinne geäussert. Weitere Untersuchungen stehen in Aussicht. Uebrigens wurden in den letzten Jahren eine ganz auffallend grosse Reihe von Fällen beschrieben, in denen Hyper- oder Polydaktylie verschiedener Grade beobachtet wurde. Sehr häufig konnte Erblichkeit solcher „überzähliger" Finger und Zehen festgestellt werden.

## VII. Muskeln.

In seiner unter Henke gearbeiteten Dissertation macht A. Greeff (Die Stirnmusculatur des Menschen. Inaug.-Diss. Tübingen 1888. 31 S.; 1 Taf.) nähere Angaben über die Muskeln der Augenbrauengegend, den Frontalis, Procerus nasi, die Pars superciliaris musc. orbicularis oculi oder den Musc. superciliaris (medialis) und den Musc. corrugator supercilii. Auch hier zeigte es sich einmal wieder, dass wir selbst über makroskopisch (oder mit ganz schwachen Vergrösserungen) sichtbare, meist schon mit Messer und Pincette darstellbare Dinge in der menschlichen Anatomie noch immer Neues lernen können.

Ueber die Blutgefässe im Muskel s. u.

## VIII. Gefässe.

Ueber die Vertheilung der Blutgefässe im Muskel hat W. Spalteholz (Abhandlg. d. math.-phys. Cl. d. kgl. sächs. Ges. d. Wiss. Bd. 14, S. 509—528, 3 Taf., Leipzig 1888) interessante Mittheilungen gemacht. Die Ergebnisse der auf Ludwig's Anregung angestellten Untersuchungen sind folgende:

1) Die Arterien bilden im Muskel ein dichtes Netz anastomosirender Gefässe, dessen engste Maschen an Grösse nur wenig von einander differiren und ungefähr Rechtecken gleichen, die mit ihren längeren Seiten vorwiegend in der Faserrichtung liegen.

2) Aus den Seiten dieses Netzes gehen meist rechtwinkelig zur Faserrichtung kleinste Arterien hervor, die den Capillaren beziehentlich den letzten vorcapillären Aestchen zum Ursprung dienen. Sie sind je zwischen zwei kleinste, ihnen parallel laufende Venen angeordnet, so dass stets auf eine Arterie eine Vene, auf diese wieder eine Arterie u. s. w. folgt. Die vorcapillären Aestchen der Arterien sind schlank, gehen in mässig spitzem Winkel von ihrem Stamm ab und bogenförmig in die Faserrichtung über; die ersten Aestchen der entsprechenden Venen sind kurz und weit und entstehen zum Theil aus parallel dem Stamm laufenden Büscheln von Capillaren.

3) Jede solche kleinste Arterie entsendet gleichmässig nach beiden Seiten hin zu den beiden nächstgelegenen Venen eine Anzahl von Capillaren. Die Länge der Capillaren schwankt zwischen 0,5 mm und 1 mm; die mittlere Länge betrug ungefähr 0,7 mm.

4) Im erschlafften Muskel sind die Capillaren langgestreckt, laufen in der Richtung der Fasern an den Kanten derselben und biegen häufig aus einer Ebene in eine andere um. Zwischen den einzelnen Capillaren existiren rechtwinkelige Verbindungen. Jede Capillare geht an mehrere Muskelfasern. Jede Kante einer Muskelfaser wird von einer Capillare begleitet, von einer und derselben aber immer nur eine kurze Strecke lang.

5) Im contrahirten Muskel verlaufen die Capillaren mehr oder weniger geschlängelt. Die Berührungsfläche zwischen Muskelfaser und Blutstrom ist wesentlich vergrössert.

6) Die Venen verlaufen (mit der unter Ziff. 2 erwähnten Ausnahme) stets dicht neben den Arterien, sind einfach angelegt und bis in ihre feinsten Aestchen hinein mit Klappen versehen.

7) Jeder Muskel bildet für den Blutstrom ein für sich abgeschlossenes Ganzes. Die vorhandenen Anastomosen mit den Ge-

fässen des umgebenden Gewebes sind zu fein, als dass sie bei plötzlichem Verschluss eines Astes von Bedeutung sein könnten.

8) Die grosse Anzahl von Anastomosen und die Abwesenheit grösserer Unterschiede in der Weite derselben und überhaupt des gröberen Arteriennetzes sichern die möglichste Gleichmässigkeit von Blutdruck und Geschwindigkeit.

9) Die Anastomosen in einem Muskel zwischen Aesten verschiedener oder derselben Arterie sind alle sehr fein im Verhältniss zu den Hauptstämmen, sind also nicht geeignet, bei plötzlichem Verschluss eines derselben dessen Gebiet mit zu versorgen. Der Ausfall eines kleinen Aestchens, dessen Querschnitt nicht wesentlich grösser ist als diejenigen der zu dem betreffenden Gebiet führenden Anastomosen, kann dagegen sehr wohl durch diese mit gedeckt werden.

10) Die rechteckige Maschenbildung ist den Muskelgefässen eigenthümlich, muss also in besonderen durch die Formveränderung bei der Contraction bedingten hydraulischen Verhältnissen begründet sein.

11) Die Anlage des Venensystems entspricht der Anforderung, dass die Stoffwechselproducte des Muskels so leicht und vollständig als möglich aus dem Muskel entfernt werden können.

Ueber die Ursachen, welche den Verschluss des Ductus arteriosus Botalli bewirken, sind bekanntlich verschiedene Theorien oder Hypothesen aufgestellt worden. Eine neue mechanische Erklärung gibt Fritz Schanz in einer in Jena entstandenen Arbeit „Ueber den mechanischen Verschluss des Ductus arteriosus“ (Mit 2 Taf. Archiv f. d. ges. Physiol. Bd. 44, 1888, S. 239—269). Die Einmündungsstelle des Ductus in die Aorta, sagt Schanz, ist fixirt, das andere Ende ist frei und kann einem an ihm ausgeübten Zuge bis zu einem gewissen Grade folgen. Ein solcher Zug kann ausgeübt werden durch die Pulmonalarterien, welche an diesem Ende entspringen und durch das Pericard, welches sich hier umschlägt. Beim Einsetzen der Athmung machen die Lungenarterien eine Ortsbewegung, sie heben sich mit dem Lungenhilus von der Wirbelsäule ab und rücken in die Mitte des Thorax. Durch den Tiefertritt des Zwerchfells erfährt das Pericard einen Zug nach unten und dadurch, dass sich das Sternum hebt, auch einen solchen nach vorn; beide pflanzen sich bis auf die Umschlagsstellen desselben fort. Durch das Zusammenwirken dieser drei Factoren wird sowohl die Richtung des Ductus arteriosus geändert, als auch eine Zerrung desselben bewirkt, die einen mechanischen Verschluss seines Lumen hervorruft.

Bei Föten und Kindern von 8—14 Tagen zeigten sich Faltungen, in den ersten Tagen Querfalten, in den späteren Längsfalten im Ductus, der bald nach der Geburt die Form einer Sanduhr annimmt. Alle diese Erscheinungen deuten auf die Wirksamkeit der oben erwähnten mechanischen Momente hin.

Rüdinger (Ueber die Hirnschlagadern und ihre Einschliessung in Knochenkanälen. Archiv für Anat. u. Physiol.; anat. Abth. 1888, S. 97 bis 108; 1 Taf.) untersuchte das Verhältniss zwischen den zum Gehirn aufsteigenden grossen Arterien (Carotiden, Vertebrales) und den sie umhüllenden Knochentheilen (Querfortsätze der Wirbel: For. transversaria; Schädelbasis: Canalis caroticus). Es ergab sich, dass die Weite der Knochenkanäle viel erheblicher ist, als das Kaliber der Arterien. So schwankt der Durchmesser des Canalis caroticus zwischen 5 und 7 mm, der der Carotis zwischen 3 und 4,3 mm; das Foramen transversarium misst etwa 4,5 mm, die Art. vertebralis nur 2,5—3,5 mm. Zwischen Arterie und Knochen liegen Venennetze, welche ja besonders geeignet sind, diastolische und systolische Bewegungen der Arterien zu gestatten. Ausserdem wird die Pulsation der Carotiden und Vertebrales zu einem das Venenblut bewegenden Factor. Rüdinger wirft sogar die Frage auf, ob diese letztere Bedeutung der Einrichtung nicht die bedeutungsvollere sei. „Die Einwirkung der pulsirenden Hirnschlagadern auf die sie umgebenden Venennetze muss als eine solche, welche die venösen Blutbahnen der Schädelhöhle entleert, aufgefasst werden, ganz ähnlich, wie die Muskelcontraction an den Extremitäten fördernd auf die Blutbewegung in den Venen wirkt." Betreffs der Bedeutung der Krümmungen der Carotiden und Vertebrales vor ihrem Eintritt in die Schädelhöhle bezweifelt Rüdinger, dass hier eine regulatorische Einrichtung vorliege, wie es Henle glaubt. Selbst bei einer maximalen Ausdehnung der betreffenden Arterien wäre eine Einengung von Seite der Knochenkanäle unmöglich.

## IX. Haut.

Zander hat seine Untersuchungen über den Verhornungsprocess fortgesetzt. Im Archiv für Anat. u. Physiol.; anat. Abth. S. 51—96; 1 Taf.) erschien eine zweite Mittheilung über diesen Gegenstand, welche vom Bau der menschlichen Epidermis handelt. Verf. kommt zu folgenden Ergebnissen: die Oberhaut, welche die Hohlhand, die Fusssohle, die Beugeseite und Spitze der Finger und Zehen des Menschen überzieht, ist nicht nur dicker als am übrigen Körper, sondern auch anders ge-

baut. Die Lederhaut besitzt an den zuerst angeführten Stellen sehr viele und hohe Papillen; den übrigen Theilen des Körpers fehlen Papillen vollkommen oder erreichen doch niemals einen gleichen Grad der Ausbildung. Da die Epidermis keine Blutgefässe besitzt, sondern von den Gefässen des Corium ernährt wird, so muss sich die Ernährung desto günstiger gestalten, je grösser die ernährende Oberfläche des Corium ist, d. h. je zahlreicher und höher die Papillen sind. Die Epidermis schuppt an ihrer freien Oberfläche beständig ab. Zum Ersatz der verloren gehenden Zellen rücken junge Zellen aus den tieferen Schichten empor. Die Bildungsstätte dieser ist da zu suchen, wo die günstigsten Ernährungsverhältnisse für die Theilung vorhanden sind, also in der untersten Lage. Die „Keimschicht“ wird darum um so ausgedehnter, die Menge der sich theilenden Zellen um so grösser sein, je zahlreicher und höher die Papillen sind.

Wäre die Oberfläche des Stratum corneum ebenso gross wie die der Keimschicht, und würden sämmtliche Zellen der letzteren zu gleicher Zeit sich theilen, so würden die Zellen ohne Veränderung ihrer Gestalt emporrücken. Da sich aber nur ein Theil der Zellen gleichzeitig theilt, da ferner die Oberfläche des Stratum corneum durchschnittlich grösser als die der Keimschicht ist, weil die von der Oberhaut bekleideten Körpertheile im Allgemeinen cylindrisch oder kugelförmig gestaltet sind, so werden die gegen die Oberfläche aufsteigenden Zellen um so mehr abgeflacht werden müssen, je spärlicher ihre Zahl ist. Wo die Papillen fehlen oder schlecht entwickelt sind, werden darum die Zellen stark abgeflacht werden; wo die Papillen hoch und zahlreich sind, da werden die Zellen weniger oder gar nicht abgeplattet werden. Die Abflachung führt dann zu einer Verschiebung und zur Zerreissung der Intercellularbrücken. An bestimmten Stellen bleiben dieselben im Zusammenhang; sie verschmelzen zu Lamellen. — Während der Formveränderungen der Zellen beginnt der Verhornungsprocess. Die Dicke der Hornschicht ist um so geringer, je stärker die Zellen im Rete Malpighi abgeplattet werden — und dies hängt (s. oben) von der Entwickelung der Corium-Papillen ab. Wenn die Papillen so reichlich vorhanden sind und eine solche Höhe erlangen, wie in der Hohlhand und den anderen oben genannten Stellen, so wird die Anzahl der neugebildeten Zellen verhältnissmässig viel bedeutender sein, als in den anderen Körperstellen, dieselben werden dort nur wenig abgeplattet, die Intercellularbrücken bleiben erhalten, die Umwandlung des Protoplasma in Hornsubstanzen folgt allmählicher.

Eine ausführliche, mit Abbildungen versehene Darstellung seiner interessanten Untersuchungen über Hautpigment und Ernährung der Epidermis — über die im vorigen Berichte S. 26 referirt wurde — hat Karg im Archiv für Anatomie (Archiv für Anat. u. Physiol.; anat. Abth. 1888, S. 369—407; 3 Taf.) gegeben.

## X. Athmungstractus.

Schwabach hat die Angelegenheit der „Rachentonsille" im Anschluss an seine vorjährige Arbeit über die sog. „Bursa pharyngea" (Luschka) — s. vorjähr. Bericht S. 29 — weiter verfolgt. Es liegt eine kürzere Mittheilung (Monatsbericht der kgl. preuss. Akad., Mai 1888, S. 555) und eine ausführliche Arbeit (Zur Entwickelung der Rachentonsillen. Archiv für mikrosk. Anat. Bd. 32, S. 187—213; 1 Taf.) darüber vor. Schwabach hatte (s. Jahrb. 1888) den Nachweis geführt, dass eine „Bursa pharyngea" im Sinne Luschka's nicht existirt, dass dagegen in der Mehrzahl der Fälle an derjenigen Stelle, wo Luschka die Oeffnung seiner Bursa beschreibt, am hinteren Ende der Rachentonsille, in der Medianlinie derselben, sich eine einfache, nirgends weit in die Tiefe reichende Schleimhauteinsenkung befindet. Es blieb noch die Frage zu erörtern, ob diese Einsenkung überhaupt eine morphologische oder physiologische Bedeutung habe. Von einem genetischen Zusammenhange mit Rathke's Tasche (Hypophysengang) ist jedenfalls (Dursy, Froriep, Schwabach) keine Rede. Auf Grund weiterer Untersuchungen an einer grösseren Reihe menschlicher Embryonen konnte Verf. bezüglich der genetischen Bedeutung der kurz als „embryonaler Recessus pharyngeus" zu bezeichnenden Schleimhauteinsenkung constatiren, dass dieselbe nichts anderes darstellt, als die erste Anlage der Rachentonsille. Zunächst geht von dem embryonalen Recessus eine mittlere, später seitliche Einsenkung der Schleimhaut (in Form von Spalten) aus, welche letztere sich theils bogenförmig nach vorn, theils radienähnlich zu beiden Seiten gegen die seitliche Pharynxwand hinziehen. Inzwischen vollziehen sich in der Schleimhaut des Rachendaches, zunächst in der Umgebung der Einsenkung, histologische Veränderungen, welche auf die Entwickelung der die Rachentonsille bildenden adenoiden Substanz hindeuten. Mit der allmählichen Zunahme der Vascularisation zeigen sich in dem zunächst noch embryonalen Charakter tragenden Bindegewebe lymphkörperchenähnliche Zellen, die anfangs verstreut, bei weiterem Wachsthum des Embryo an Zahl stets zunehmend, schliesslich eine dichte Infiltration bilden. Zugleich sieht man, dass

das Bindegewebe der Schleimhaut sich mehr dem reticulären nähert. Die Infiltration mit Leukocyten — anfangs in der Gegend der Einsenkung am dichtesten — breitet sich bei fortschreitender Entwickelung sowohl weiter nach vorn als auch lateralwärts aus, und zwar immer entsprechend der weiter fortschreitenden Ausbildung der an der Schleimhautoberfläche hervortretenden Spalten. Mit der zunehmenden Infiltration nimmt in auffallender Weise auch die Zahl und Weite der Blutgefässe, namentlich der Venen, zu, und es liegt der Gedanke nahe, dass zwischen diesen Vorgängen ein ursächlicher Zusammenhang bestehe. Die Ergebnisse dieser Untersuchungen stimmen mit den Beobachtungen von Kölliker und von Schmidt über die Entwickelung der Gaumentonsille überein, welche Verf. durch eigene Untersuchung bestätigen konnte.

## XI. Verdauungstractus.

Die Arbeit von Paneth über das Dünndarmepithel s. o. unter Gewebelehre.

Interessante Studien und Versuche hat Lesshaft (Petersburg) „über die Bedeutung der Bauchpresse für die Erhaltung der Baucheingeweide in ihrer Lage“ angestellt (Anatom. Anzeiger Jahrg. III, Nr. 27 u. 28, S. 823—838). Die Schlüsse, welche Lesshaft zieht, sind folgende. Die Bauchhöhle ist in mechanischer Hinsicht als eine einem Gelenke analoge Höhle anzusehen. — Die darin befindlichen Eingeweide werden in ihrer Lage durch den atmosphärischen Druck, Adhäsion und Muskelthätigkeit erhalten. — Diesen Kräften wirken entgegen: das Gewicht der Baucheingeweide, die Reibung bei ihrer Bewegung und die Elasticität dieser Organe. — Alle barometrischen Veränderungen können nur durch verstärkte Muskelthätigkeit compensirt werden, während unter den Gegenkräften die Elasticität alle Veränderungen compensirt. — Die Bauchpresse ist nur als ein Widerstandsmoment anzusehen, welches desto stärker wirken muss, je grösser die Kraftäusserung der Muskeln der Eingeweide sein muss. — Bei der Verminderung der Thätigkeit der Muskeln der Bauchpresse kann die Musculatur der Eingeweide nur mit erhöhter Spannung wirken, was immer mit einem grossen Verlust der Ernährungssäfte verbunden ist. — Die Musculatur der Bauchpresse kann nur durch Uebung in Thätigkeit erhalten werden; es führt zu verschiedenen Leiden, wenn sie durch Dehnung oder zu sehr beschränkte Thätigkeit geschwächt ist.

## XII. Harn- und Geschlechtsorgane.

Practisch, besonders chirurgisch wichtig erscheinen die (im Anat. Anzeiger Jahrg. III, Nr. 11 u. 12, S. 337—341 publicirten) „Bemerkungen über die Beziehungen des Bauchfells zur vorderen Wand der Harnblase“ von M. Flesch (Frankfurt a. M.). Die Schwankungen in der Ausdehnung der vom Bauchfell freien Fläche der vorderen Bauchwand, soweit sie von dem Füllungsgrade der Blase abhängen, sind teils auf entwickelungsgeschichtliche, teils auf pathologische Verhältnisse zurückzuführen. Bei Embryonen liegt die Blase in relativ grosser Ausdehnung der vorderen Bauchwand an. Bei künstlicher Füllung der Blase kann man ein breites Feld in Form eines spitzwinkeligen Dreiecks mit nach oben gekehrter Spitze zwischen den Nabelarterien als vom Bauchfell frei nachweisen. Mit zunehmendem Wachsthum erfährt das Feld eine relative Verkleinerung, so zwar, dass gewöhnlich (bei praller Füllung der Blase) es beim Erwachsenen nur eine kleine Strecke weit über die Symphyse sich erstreckt. Die Reste der Nabelarterien (Ligg. vesico-umbilicalia lateralia) und des Urachus (Lig. vesico-umbilicale medium) verlaufen entlang der Bauchwand, leichte Wülste des Bauchfells auftreibend. Die Blase hat sich aus dem früher von ihr eingenommenen Raume zurückgezogen; ihr nachrückend legt sich das Bauchfell der Fascienauskleidung der Rumpfwand vom Nabel gegen die Symphyse hin fest an. Unter pathologischen Verhätnissen kann dies noch weiter gehen, so dass das Bauchfell bis zur Symphyse oder noch weiter abwärts der Bauchwand anliegt, ohne dass bei Füllung der Blase diese sich wieder in den von ihr ursprünglich eingenommenen Raum einschieben kann.

Eine, für den Chirurgen wenigstens, absolute Verengerung des Raumes über der Symphyse findet sich nun in gewissen Varietäten, bei denen die oblitterirte Nabelarterie, statt der Bauchwand entlang, frei in einer gekrösartigen Falte von der Seitenfläche der Blase zum Nabel zieht. Das Bauchfell verläuft, vom Lig. vesico-umbilicale medium angefangen, derart, dass es sich, nachdem es die seitlichen Blasenbänder erreicht hat, um letztere medialwärts umbiegt, bis zur Mittelebene gelangt, um hier, im Verein mit der symmetrischen Lamelle, auf die Innenfläche der Bauchwand überzugehen. Der Raum zwischen Blase und Bauchwand wird somit dann durch zwei seitliche Bauchfelltaschen, die in der Mittellinie durch eine mesenteriumartige dünne Bauchfellplatte (Duplicatur) getrennt sind, eingenommen.

Der Eierstock, besonders die Frage von der Bildung und Atrophie der Follikel, hat eine erneute Untersuchung erfahren durch J. Janošík (in Prag: „Zur Histologie des Ovarium". Sitzgsber. d. kais. Akad. d. Wiss. Bd. 96, III. Abthlg., Dec. 1887, 22 S.; 2 Taf.). „Markstränge" entwickeln sich in den Ovarien aller vom Verf. untersuchten Thiere und des Menschen, aber nicht in gleichem Grade und in derselben Altersperiode. Janošík findet ferner überall, gewöhnlich in späteren Perioden, besondere Zellen, welche er den „Zwischenzellen" im Hoden vergleicht. Beim Menschen verschwinden diese Zellen wieder. Die Markstränge erreichen bei verschiedenen Ovarien einen verschiedenen Grad von Vorbildung. In manchen knüpfen sich an dieselben besondere Bildungen, die man vielleicht mit Nebennieren homologisiren könnte. — Eine Unzahl von Follikeln atrophirt in allen Ovarien. Die Atrophie gestaltet sich bei verschieden ausgebildeten Follikeln verschieden, besonders in Betreff der Granulosazellen. Der Anstoss zur Atrophie scheint stets von den Bindegewebszellen des Theca folliculi auszugehen. Die das Ei umhüllende Membran scheint in ihrer Gesamtheit nur das Product der Granulosazellen zu sein.

„Ueber die Lage der weiblichen Beckenorgane" hat K. Bardeleben auf der Anatomen-Versammlung in Würzburg ein eingehendes Referat erstattet, welches sich auf umfassende Studien in der Litteratur und auf eigene Untersuchungen an Leichen (Situs, Schnitte, Präparation) und Lebenden stützt (Anatom. Anzeiger Jahrg. III, Nr. 19—21). Die Ergebnisse sind folgende:

1) Die Gebärmutter liegt bei leerer oder wenig gefüllter Blase normal antevertirt, bei Kindern und Jungfrauen ist sie ausserdem anteflectirt. Sie richtet sich nach der Blase, so dass sie bei stärkerer Füllung derselben nach oben und nach hinten gedrängt, aufgerichtet wird und so auch normalerweise hinter der Beckenaxe liegen kann.

Der Uterus ist gewöhnlich asymmetrisch gelagert, nach rechts (häufiger) oder nach links gedreht und gerichtet. Der Grund ist in der Füllung des Mastdarmes und des S romanum zu suchen.

Der äussere Muttermund liegt in der Höhe einer geraden Linie, welche man vom oberen Rande der Symphyse zum unteren Ende des Kreuzbeins zieht.

Für die Lage des Uterus macht B. ausser dem intraabdominalen Druck und den „Bändern", besonders dem Lig. rotundum, im Wesentlichen das Bauchfell selbst verantwortlich, das fest am Fundus ge-

heftet ist und infolge seiner glatten Musculatur, die der Nachdehnung widersteht, bei Füllung der Blase den Uterus an diese heranziehen, bezw. an ihr festhalten muss. Die pathologischen Adhäsionen sind sonach mechanisch nur eine weitere Durchführung dieses Princips und somit für das eben Gesagte beweisend. — Hierzu kommt für die aufrechte Stellung der Frau (Stehen, Gehen, Sitzen) die Schwere des Uterus, die Drehung um eine horizontale quere Axe.

2) Die Form der weiblichen Blase kann sein: kugelig, ovoid, spindelförmig (bei jüngeren Individuen), sagittal comprimirt, mit seitlichen Ausbuchtungen, von oben eingedrückt, auf dem Medianschnitt dreieckig u. s. w. Der Uterus bringt durch seine (asymmetrische) Auflagerung allmählich einen Eindruck hervor, der sowohl im gefüllten Zustande, als an der aufgeblasenen, herausgeschnittenen Blase nachweisbar ist, und den B. „Impressio uterina" zu nennen vorschlägt.

3) Die Verbindung zwischen Blase und Cervix ist variabel hoch, sie beträgt in der Medianebene zwischen einigen Millimetern bis gegen 2 cm. Sie besteht aus lockerem Bindegewebe mit zahlreichen Gefässen. Diese Verbindung ist um so weniger Grund der Vorwärtslagerung des Uterus, als sie im Gegentheil das Zurücktreten des Cervix und die Vorwärtsbewegung des Körpers bis zu einem gewissen Grade verhindert. Sie wirkt gewissermassen als Feder gegen übertriebene Anteversion, gibt jedoch bald nach.

4) Die verschiedenen Angaben über den Verlauf des Mastdarms, sein Uebertreten in die rechte oder linke Körperhälfte, erklären sich durch Alters-, individuelle und Füllungs-Differenzen. Man muss drei Abschnitte unterscheiden, einen oberen, mittleren und unteren. Beim Kinde macht der Mastdarm in seinem oberen Theile eine Convexität nach rechts, derart, dass auch der mittlere Theil noch nach rechts abweichen kann. Beim Erwachsenen hat sich der Darm durch Längenwachsthum und durch rein mechanische Dehnung und Ausbuchtung nach oft wiederholten Ueberanfüllungen und Ueberanstrengungen verlängert, und sind seine Krümmungen stärker und zahlreicher geworden. Ausser der Convexität des oberen Drittels nach rechts finden wir nunmehr eine Convexität des mittleren Abschnittes nach links. Ausser diesen Verhältnissen des Mastdarms ist aber die oft sehr auffallende Verlängerung des S romanum wichtig für die Stellung des Uterus. Es hängt häufig eine lange, oft mit Koth gefüllte Schlinge vom Psoasrande der linken Seite in die hintere obere Partie des kleinen Beckens herab und drängt so den Uterus und den linken Eierstock (direct oder indirect,

vgl. oben) nach rechts und vorn. Die Blase weicht dann mehr nach links aus.

5) Die Eierstöcke liegen so, wie es Schultze, His und Waldeyer übereinstimmend angegeben haben, und wie B. nach Palpation an der Lebenden und zahlreichen Untersuchungen an der Leiche bestätigen kann.

6) Betreffs der Tuben stimmt B. der Darstellung von His und Waldeyer bei und möchte nochmals die Aufmerksamkeit der Anatomen, Physiologen und Gynäkologen auf die Bildung einer Art von Bauchfelltasche, auch beim Menschen, hinlenken.

### XIII. Nervensystem.

L. Exner in Wien hat eine Schablone des menschlichen Gehirns (2 Tafeln mit 12 Abbildungen, gr. 4⁰, Wien, W. Braumüller) herausgegeben, auf welche Ref., obwohl er sie selbst nicht gesehen hat, deshalb hinweisen möchte, weil Exner einer der ersten Kenner des menschlichen Gehirns, speciell auch der practisch wichtigen Topik ist.

Leider hier nicht referirbar ist eine Arbeit von W. His: „Zur Geschichte des Gehirns sowie der centralen und peripherischen Nervenbahnen beim menschlichen Embryo“ (Abhandlg. d. math.-phys. Cl. d. kgl. s. Ges. d. Wiss. Bd. 14. Mit 2 Taf. u. 27 Holzschn., Leipzig 1888), auf welche Ref. Interessenten hiermit angelegentlichst hinweist.

Einer vorläufigen Mittheilung von Rossbach und Sehrwald in Jena „Ueber die Lymphwege des Gehirns“ (Centralbl. f. d. med. Wiss. 1888, Nr. 25 u. 26) entnimmt Ref. folgendes. In der grauen Substanz des Gehirns (zunächst Centralwindungen) gibt es 3 Systeme von Lymphwegen, die sich zum Theil in ihrer Grösse, Weite und der Art ihres Verlaufes von einander unterscheiden. Dies sind einmal die die Gefässe begleitenden His'schen perivasculären und die sog. adventitiellen Lymphbahnen, sodann ein der Ernährung der Ganglienzellen dienendes, und als drittes ein die Ganglienzellen umspinnendes System.

1) Die durch Frommann, Golgi, Axel Key und Retzius als Kunstproducte erklärten His'schen Räume sind dies keineswegs, sondern existiren, wie bereits besonders Arndt bewiesen, wirklich und haben für die Lymphströmung im Gehirn eine grosse Bedeutung.

2) Die der Ernährung der Ganglienzellen dienenden Lymphwege haben einen Mittelpunkt, den sog. periganglionären Lymphraum. In denselben ergiessen sich immer mehrere, ja viele Lymphkanälchen, die sehr fein an Gefässen und an Ganglienlymphräumen entspringen, weit herkommen, sich aus ganz feinen Rinnsalen zu immer grösser werdenden Stämmchen vereinigen, deshalb gegen den ganglionären Lymphraum hin immer mehr anschwellen und in ihrer Verästelung langen, feinfaserigen Wurzeln gleichen. Sie nehmen zum grossen Theil die Axencylinderfortsätze der Ganglienzellen in sich auf und lassen daher, wenn sie sichtbar gemacht werden, eine Strecke weit genau auch den Verlauf dieser erschliessen.

Der Ursprung dieser zuführenden, nämlich zu den Ganglienzellen zuführenden Lymphbahnen, ist ein sehr entfernter; denn sie kommen oft tief aus der weissen Substanz heraus.

Die abführenden Lymphwege schliessen sich an den sog. Spitzenfortsatz (Protoplasmafortsatz Deiter's) an, laufen eine weite Strecke mit ihm, denselben wie eine Scheide umhüllend, verlassen denselben, indem sie sich vielfach verästeln und dann in einen perivasculären Raum oder in oberflächliche Ganglienlymphräume oder direct in den epicerebralen Raum münden. Namentlich die unmittelbare Verlängerung des Spitzenfortsatzes mündet mit etwas erweiterter Oeffnung in den epicerebralen Raum, die Seitenzweige münden in die beiden erstgenannten Räume. Auch die abführenden Ganglienlymphbahnen sind mehr oder weniger dendritisch verzweigt, und wenn man (s. oben) die zuführenden Bahnen mit Würzelchen vergleichen konnte, so passt auf die ableitenden Bahnen der Vergleich mit Verästelungen der Pflanze. Besonders aber zeigt sich diese Aehnlichkeit bei den Verästelungen der von den pericellulären Räumen der Purkinje'schen Zellen im Kleinhirn gegen die Oberfläche der Gyri laufenden Lymphbahnen, die ganz moosartig erscheinen.

Das Lymphsystem einer jeden einzelnen Ganglienzelle hat absolut keinen Zusammenhang mit denen der benachbarten Ganglienzellen und bildet also eine ganz selbständige, mit den der anderen Ganglienzellen nirgends unmittelbar anastomosirende, nur mit den Hirngefässen und den Ganglienlymphräumen zusammenhängende Bahn.

3) Ein drittes, sehr interessant aussehendes, ausserordentlich verzweigtes Lymphnetz bildet sich um die Ganglienzellen und zwar nicht um alle, sondern vor Allem um Ganglienzellen in der äussersten Schicht der Gehirnrinde und um Ganglienzellen in der Nähe des Beginns der weissen Substanz, so dass wir also zwei Hauptreihen solcher Lymphlücken finden, die zum Theil feinere, zum Theil gröbere Ausläufer

aufweisen und vorwiegend in die perivasculären Lymphräume und in den epicerebralen Raum münden und oft zwischen die perivasculären Lymphbahnen und die Lymphbahnen der Ganglienzellen eingeschaltet sind.

Unter Hasse's Leitung untersuchte E. Gaupp (Breslau) die Mund- und Nasenhöhlendrüsen der Wirbelthiere, wie ihre Nervenversorgung (Morpholog. Jahrbuch Bd. 14, S. 436—489; 1 Taf.). Mundhöhlendrüsen kommen bei Wirbelthieren 1) im Bereiche des Oberkiefers (Oberlippe und Gaumen), 2) im Bereiche des Unterkiefers (Unterlippe und Mundhöhlenboden), 3) an der Grenze zwischen beiden Gebieten, am Mundwinkel, vor. Bei Säugethieren, event. normal oder rudimentär beim Menschen, finden sich: Oberlippendrüsen, vom 2. Aste des Trigeminus versorgt; Unterlippendrüsen, vom Alveolaris inferior, und event. Drüsen des Mundhöhlenbodens, vom Glossopharyngeus und von, in der Bahn des Trigeminus verlaufenden Facialisfasern, versorgt. Nach Abzug der genannten Drüsen bleiben solche am Mundwinkel, resp. der Wange gelegene, noch nicht näher zu classificirende Drüsen übrig, z. B. die Parotis. Im Bereiche der Nasenhöhle finden sich 1) eine äussere, vom N. externus narium versorgte Drüse (vielleicht Steno'sche Drüse der Säuger), 2) eine septale, vom N. septi narium (1. Trigeminusast) innervirte Drüse, welche möglicherweise beim Menschen als Rudiment vorhanden ist. Auf diesem Gebiet herrscht noch viel Dunkel.

Die Anatomie des Gehirns hat einen neuen Fortschritt zu verzeichnen. Zuckerkandl (Das Riechbündel des Ammonshornes. Anatom. Anzeiger Jahrg. III, Nr. 15, S. 425—434) gelang es, das Associationsbündel, welches das Ammonshorn mit den Riechlappen verknüpft, im Gewölbe aufzufinden. Dieses von ihm so genannte Riechbündel des Ammonshornes läuft im Fornixkörper bis an den hinteren Rand des Septum pellucidum; hier biegt es gleich den Gewölbesäulen nach unten ab, zieht aber, zum Unterschiede von diesen, vor der Commissura anterior an der medialen Fläche der Hemisphäre gegen die Basis cerebri herab, um von hier aus in den Schläfen- und den Riechlappen einzustrahlen.

Die auf die normale und pathologische Anatomie und Physiologie des Gehirns bezüglichen, theils schon früher publicirten, theils nachgelassenen Schriften des zu früh verstorbenen Broca sind von Pozzi in einem stattlichen Bande herausgegeben worden (Mémoires sur le cerveau de l'homme et des primates par Paul Broca. Publiés

par le Dr. S. Pozzi. Paris, Reinwald. 1888. 840 pp. 8⁰). Ref. macht auf diese Sammlung der Schriften des berühmten Gehirn-Anatomen und -Physiologen aufmerksam.

### XIV. Sinnesorgane.

Die Auskleidung der Nebenhöhlen der Nase ist schon wiederholt Gegenstand mikroskopischer Untersuchungen gewesen, welche indess weder vollständig waren, noch übereinstimmende Ergebnisse lieferten. E. Paulsen in Kiel (Ueber die Schleimhaut, besonders die Drüsen der Oberkieferhöhle. Archiv für mikrosk. Anat. Bd. 32, S. 222 bis 232; 1 Taf.) untersuchte die Schleimhaut im Sinus maxillaris (Antrum Highmori) des Menschen und mehrerer Säuger. Das flimmernde Cylinderepithel enthält viele Becherzellen, die z. B. beim Menschen sehr zahlreich, aber trotzdem bisher noch nicht gesehen worden sind. Drüsen vermisste Verf. weder in der oberen und äusseren Wand des menschlichen Sinus maxillaris noch bei Thieren. „Gruppen von Drüsen" (Zuckerkandl) fand P. nicht. Die Schleimhaut der menschlichen Highmorshöhle zeigt denselben complicirten Bau, das gemischte Epithel wie die mittlere Nasenmuschel. Bei vielen Thieren ist das Epithel ein einfaches.

Ueber das Gehörorgan liegen mehrere Arbeiten von Wichtigkeit vor.

Ueber die Ohrenschmalzdrüsen arbeitete Alzheimer in Würzburg (Inaug.-Diss. Würzburg 1888. 20 S. 8⁰. 2 Taf. — Auch in Verhandlgn. d. Würzb. physik.-med. Ges. N. F. Bd. 22). Die Ohrenschmalzdrüsen entstehen durch Auswachsen der äusseren Wurzelscheide des Haarbalges. Sie münden noch beim Neugeborenen in die Haarbälge. Die Mündungen rücken aber langsam und allmählich am Haarbalg höher, um beim Erwachsenen meist auf die freie Hautfläche auszumünden. Manche bleiben bei dem früheren Verhältniss stehen. Die Region der Ohrenschmalzdrüsen ist nach aussen hin nicht scharf abgegrenzt. Beim Menschen sah Alzheimer die ersten mehrere Millimeter hinter der Oeffnung des Meatus. Die innere Abgrenzung der Drüsenregion ist im Allgemeinen durch den Beginn des knöchernen Gehörganges gegeben. Die drüsenreichste Region liegt im 2. und 3. Viertel des in 4 gleiche Theile zerlegt gedachten knorpeligen Gehörganges. Die Talgdrüsen sind hier viel schwächer entwickelt; gegen das Trommelfell hin werden sie ganz rudimentär. — Am schönsten entwickelt sind die Schmalzdrüsen bei

Neugeborenen und jugendlichen Individuen, im hohen Alter atrophiren sie. Die Drüsenregion des Gehörganges zeichnet sich durch einen grossen Reichthum an Gefässen und Nerven aus.

Die Tubenmusculatur und ihre Fascien unterwarf v. Kostanecki einer erneuten gründlichen Untersuchung (Archiv für mikrosk. Anat. Bd. 32, S. 479—592). Verf. meint, die Bedeutung der Tubenfascien sei keine andere, wie die der Fascien überhaupt; betreffs dieser stimmt er den wohl bekannten Ansichten des Ref. bei. So vermitteln sie die Beziehungen zwischen den einzelnen Muskeln, schützen die Gefässe und Nerven vor Druck, verstärken die Seitenwand des Cavum pharyngonasale, namentlich da, wo diese von Muskeln entblösst ist. Alle drei Fascienblätter stehen mit Sehnenfasern benachbarter Muskeln in innigem Zusammenhange. Die Fascien werden so zu Vermittlern zwischen dem Tubenskelet und den betreffenden Muskeln, und sie erweitern nicht nur das Wirkungsgebiet der zur Tuba speciell gehörigen Muskeln, sondern übertragen auch auf dieselbe die Wirkung anderer Muskeln, welche zu ihr direct in keiner Beziehung stehen.

Rüdinger (Sitzungsber. d. math.-phys. Cl. d. k. bayr. Akad. d. W. 1887, H. 3. München 1888. S. 455—476. 3 Taf.), dem die Anatomie des Ohres schon so viel verdankt, entdeckte Abflusskanäle der Endolymphe des inneren Ohres in Gestalt von röhrenförmigen Verlängerungen des Saccus endolymphaticus, welche an verschiedenen Stellen vom Fundus dieses Sackes ausgehen, um sich andererseits in die Dura mater einzusenken. In frühen Entwickelungsstadien beobachtet man eine Röhre, aus der (Katze) 3, 4, schliesslich 7 werden. In späteren Stadien zeigen diese Röhren interepitheliale Lücken, welche mit den Lymphspalten und somit schliesslich den Lymphgefässen in der Dura mater direct communiciren. Rüdinger fasst diese Einrichtungen als die Abflusswege für die Endolymphe des häutigen Labyrinths auf; morphologisch haben wir hier die Rudimente der Labyrinthanhänge niederer Wirbelthiere vor uns.

Betreffs des vielumstrittenen „Dilatator pupillae“ hält Gruenhagen (Ueber die Musculatur und die Bruch'sche Membran der Iris. Anatom. Anzeiger Jahrg. III, Nr. 1, S. 27—32; 1 Abbldg.) an seinem seit 25 Jahren vertheidigten negativen Standpunkte fest. Ein glatter Dilatator ist weder in der Iris des Menschen noch in derjenigen irgend eines Wirbelthieres nachzuweisen; der musculäre Apparat besteht nur aus dem Sphincter pupillae und der Gefässmusculatur.

## XV. Entwickelungsgeschichte.

Bekanntlich war die Entwickelungsgeschichte des grossen Embryologen Karl Ernst v. Baer unvollendet geblieben. Das Manuscript für den Schluss des 2. Bandes, der 1838 als Torso erschien, fand sich bei Baer's Tode (1876) vor und wurde jetzt von Stieda als Schlussheft herausgegeben. Den Inhalt dieses sehr wichtigen Heftes bilden Untersuchungen über junge menschliche Embryonen.

Ueber die Bildung des mittleren Keimblattes und den Ursprung der Bindesubstanzen hielt Rabl (Prag) interessante Vorträge auf der Anatomen-Versammlung in Würzburg. (Anatom. Anzeiger Jahrg. III, Nr. 23—26, S. 654—661 u. 667—673; mehrere Abbildungen.) Rabl „unterscheidet nach dem Orte des Entstehens drei Gruppen von embryonalem Bindegewebe: axiales, viscerales und dermales Bindegewebe. Ueberall entsteht es ohne Beziehung zu den Gefässen; ein besonderer Bindegewebskeim existirt nicht“.

Schon voriges Jahr hatte Rückert mitgetheilt (s. vorjähr. Bericht S. 11), dass ein Theil der endothelialen Auskleidung des Herzens aus dem inneren Keimblatte entstehe. Er hat jetzt über seine Untersuchungen nach dieser Richtung (Herz und Gefässstämme bei Selachier-Embryonen. Biolog. Centralbl. 1888, Bd. 8, Nr. 13 u. 14, ausführlicher berichtet. Die Endothelzellen für die ersten grossen Gefässbahnen im Kopf und Rumpf des Embryo gehen aus zwei verschiedenen Quellen hervor, aus dem Entoblast der Darmwandung und dem den Darm umhüllenden Mesoblast. — Die Frage, ob das Keimlager für die Gefässe des Embryo ausschliesslich auf dem Nahrungsdotter zu suchen sei, verneint Rückert mit Bestimmtheit. — Die „Gefässzellen“ und damit die Gefässe entstehen local, erst durch Einwanderung von aussen.

II.

# Physiologie.

Von Professor Dr. P. Grützner in Tübingen.

## I. Blut.

Nach wie vor gibt es alljährlich einige Arbeiten, welche die Frage nach der Ursache von der Blutgerinnung zum Gegenstande der Untersuchung haben, ein Beweis dafür, dass diese Frage noch lange nicht endgültig beantwortet ist. Ohne uns hier des Weiteren in die verschiedenen Theorien einzulassen, seien folgende Thatsachen mitgetheilt. Pawlow (Archiv für Physiol. von Du Bois-Reymond 1887, S. 458) fand bei Untersuchungen, die er in Ludwig's Institut über die Beziehungen des Vagus zur Herzthätigkeit anstellte, dass Blut, welches durch die Lungen geht, seine Gerinnbarkeit verliert. Noch nach tagelanger Aufbewahrung desselben in Gefässen zeigt sich keine Spur von Gerinnung. Wooldridge (s. Jahrbuch 1887) hat nachgewiesen, dass es verschiedene Substanzen gibt, sog. Fibrinogene, welche die Gerinnung des Blutes einleiten, wie die ausgequetschte Flüssigkeit von Hoden, von der Thymus u. s. w. Alle diese Fibrinogene, welche Lecithin enthalten und auch noch sonstige gemeinschaftliche chemische Merkmale besitzen, sind vielfach im Körper verbreitet. Bringt man sie in die Venen eines lebenden Thieres (Hundes), so treten intravasculäre Gerinnungen ein, die mit der Menge des eingeführten Stoffes zu-[illegible]nd, was ungemein interessant ist, auch von dem Fütterungs-[illegible] Thieres abhängen. Namentlich ist der Genuss von Fett [illegible]luss. Bei Th[illegible] die gehungert haben oder mit [illegible]efüttert wo[illegible]nd, treten diese Gerinnungen

## XV. Entwickelungsgeschichte.

Bekanntlich war die Entwickelungsgeschichte des grossen Embryologen Karl Ernst v. Baer unvollendet geblieben. Das Manuscript für den Schluss des 2. Bandes, der 1838 als Torso erschien, fand sich bei Baer's Tode (1876) vor und wurde jetzt von Stieda als Schlussheft herausgegeben. Den Inhalt dieses sehr wichtigen Heftes bilden Untersuchungen über junge menschliche Embryonen.

Ueber die Bildung des mittleren Keimblattes und den Ursprung der Bindesubstanzen hielt Rabl (Prag) interessante Vorträge auf der Anatomen-Versammlung in Würzburg. (Anatom. Anzeiger Jahrg. III, Nr. 23—25, S. 654—661 u. 667—673; mehrere Abbildungen.) Rabl „unterscheidet nach dem Orte des Entstehens drei Gruppen von embryonalem Bindegewebe: axiales, viscerales und dermales Bindegewebe. Ueberall entsteht es ohne Beziehung zu den Gefässen; ein besonderer Bindegewebskeim existirt nicht".

Schon voriges Jahr hatte Rückert mitgetheilt (s. vorjähr. Bericht S. 41), dass ein Theil der endothelialen Auskleidung des Herzens aus dem inneren Keimblatte entstehe. Er hat jetzt über seine Untersuchungen nach dieser Richtung (Herz und Gefässstämme bei Selachier-Embryonen. Biolog. Centralbl. 1888, Bd. 8, Nr. 13 u. 14) ausführlicher berichtet. Die Endothelzellen für die ersten grossen Gefässbahnen im Kopf und Rumpf des Embryo gehen aus zwei verschiedenen Quellen hervor, aus dem Entoblast der Darmwandung und dem den Darm umhüllenden Mesoblast. — Die Frage, ob das Keimlager für die Gefässe des Embryo ausschliesslich auf dem Nahrungsdotter zu suchen sei, verneint Rückert mit Bestimmtheit. — Die „Gefässzellen" und damit die Gefässe entstehen local, erst durch Einwanderung von aussen.

II.

# Physiologie.

Von Professor Dr. P. Grützner in Tübingen.

## I. Blut.

Nach wie vor gibt es alljährlich einige Arbeiten, welche die Frage nach der Ursache von der Blutgerinnung zum Gegenstande der Untersuchung haben, ein Beweis dafür, dass diese Frage noch lange nicht endgültig beantwortet ist. Ohne uns hier des Weiteren in die verschiedenen Theorien einzulassen, seien folgende Thatsachen mitgetheilt. Pawlow (Archiv für Physiol. von Du Bois-Reymond 1887, S. 458) fand bei Untersuchungen, die er in Ludwig's Institut über die Beziehungen des Vagus zur Herzthätigkeit anstellte, dass Blut, welches durch die Lungen geht, seine Gerinnbarkeit verliert. Noch nach tagelanger Aufbewahrung desselben in Gefässen zeigt sich keine Spur von Gerinnung. Wooldridge (s. Jahrbuch 1887) hat nachgewiesen, dass es verschiedene Substanzen gibt, sog. Fibrinogene, welche die Gerinnung des Blutes einleiten, wie die ausgequetschte Flüssigkeit von Hoden, von der Thymus u. s. w. Alle diese Fibrinogene, welche Lecithin enthalten und auch noch sonstige gemeinschaftliche chemische Merkmale besitzen, sind vielfach im Körper verbreitet. Bringt man sie in die Venen eines lebenden Thieres (Hundes), so treten intravasculäre Gerinnungen ein, die mit der Menge des eingeführten Stoffes zunehmen und, was ungemein interessant ist, auch von dem Fütterungszustande des Thieres abhängen. Namentlich ist der Genuss von Fett hierbei von Einfluss. Bei Thieren, die gehungert haben oder mit magerem Fleisch gefüttert worden sind, treten diese Gerinnungen

nur in dem Gebiete der Vena portae auf. Bei reichlich, namentlich mit Fett gefütterten Thieren dagegen erstrecken sich jene Gerinnungen bis in die grossen Venen und ins Herz und haben in der Regel den plötzlichen Tod des Thieres zur Folge. Also auch hieraus sehen wir, dass das Blut im Darme (bei nüchternen oder wenig gefütterten Thieren) eine besondere Beschaffenheit annehmen muss, welche es bei dem Durchgang durch die Leber wieder verliert; denn hinter der Leber gerinnt es eben nicht mehr. Ausserdem hat ja das Blut, ohne zu gerinnen, das rechte Herz, den kleinen Kreislauf, das linke Herz und den Darm passirt. Es besteht also ein merkwürdiger Gegensatz zwischen den beiden Blutarten, sagen wir kurz dem Darm- und Lungenblut, die jene beiden Forscher ganz unabhängig von einander beobachteten. (S. Wooldridge, Archiv für Physiol. von Du Bois-Reymond 1888, S. 174.)

Ganz neuerdings hat auch Bohr (Centralbl. für Physiol. 1888, S. 263) diese Thatsachen bestätigt. Bei grossen Hunden wurde die Aorta thoracica verschlossen; das nur durch den Vorderkörper des Thieres kreisende Blut gerann nicht, nachdem es über 24 Stunden in einem Gefäss gestanden hatte. Bei Kaninchen wurden die Arteria coeliaca und mesenterica unterbunden, und so das Blut des Unterleibs abgesperrt; das aus der Carotis entnommene Blut gerann nicht oder äusserst geringfügig.

Höchst merkwürdige Angaben über das Blut von Aalen machte Mosso (Rendiconti d. R. Accadem. dei Lincei 1888, Vol. 4). Lässt man das Blut dieser Thiere gerinnen, so zeigt das Serum desselben einen eigenthümlichen brennenden Geschmack und ist in hohem Grade giftig. 0,02 ccm auf 1 kg Thier tödtet einen Hund. Das Gift, Ittiotoxin genannt, ähnelt dem Schlangengifte und wirkt wesentlich auf das Centralnervensystem. Der Magensaft zerstört es.

Ueber die verschiedene Zusammensetzung des Blutes unter wechselnden äusseren Bedingungen machten überaus lehrreiche und wichtige Mittheilungen Cohnstein und Zuntz (Pflüger's Archiv Bd. 42, S. 303). Wie bekannt, ist die Zahl der rothen Blutkörperchen in einem Cubikmillimeter Blut rund 5000000. Es bestanden aber Angaben, dass die Zahl derselben erheblich grösser sei in den Venen, als in den Arterien, und zwar deshalb, weil durch Flüssigkeitsaustritt aus den Gefässen die relative Zahl der Körperchen in den Venen vermehrt wird. Dieser Anschauung treten genannte Forscher mit Erfolg entgegen, indem sie zeigen, dass hieran nur die behufs

Aufsaugung des Blutes erzeugte venöse Stauung schuld sei. Vermeidet man dieselbe, so ist die Zahl der Körperchen in Venen und Arterien die gleiche. Hiernach wird es gut sein, auch ältere Angaben über den Reichthum des Milzvenenblutes und ähnliche mit der nöthigen Vorsicht aufzunehmen. — Alexander Schmidt in Dorpat und seine Schule haben in zahlreichen Arbeiten die Ansicht ausgesprochen, dass namentlich im Fieber ein ungeheurer Stoffwechsel im Blute stattfindet, indem die erhöhte Temperatur geradezu durch die Zerstörung der rothen Blutkörperchen erzeugt werde. Die sorgfältigen Versuche von Cohnstein und Zuntz zeigen aber, dass man mit solchen Schlüssen überaus vorsichtig sein muss. Durchschneidet man z. B. bei Kaninchen das Rückenmark, so folgt dieser Operation eine starke Veränderung der Blutkörperchenzahl, welche schon nach 10 Minuten den niedrigsten Werth erreicht hat. Reizt man dagegen das Rückenmark, so steigt die Zahl der Körperchen eben so geschwind um 25 % und mehr. Dass es sich hier nicht um Vernichtung und Neubildung von Blutkörperchen handelt, liegt auf der Hand. Woher nun aber diese Veränderung, die sich in ähnlicher Art auch beim Fieber und bei Muskelthätigkeit bemerklich macht? Sie liegt, kurz gesagt, in der verschiedenen Füllung der Capillaren mit Blutkörperchen. Enthalten z. B. die durch Rückenmarksdurchschneidung erschlafften Capillaren viel Blutkörperchen, so werden diese eben dem Gesammtblut entzogen; das Blut scheint ärmer an diesen Gebilden geworden zu sein. Sind umgekehrt verhältnissmässig wenig Blutkörperchen in den Capillaren, wie bei Gefässkrampf, was übrigens auch durch die unmittelbare mikroskopische Beobachtung nachgewiesen werden kann, dann wird das Gesammtblut scheinbar reicher daran. Die Capillaren sind ärmer an Blutkörperchen, als die grossen Stämme, und ihr relativer Gehalt an denselben wechselt mit ihrer Weite und der Geschwindigkeit der Strömung in ihnen. — Ein zweites auf den relativen Blutkörperchengehalt einwirkendes Moment ist natürlich der Wasser-, oder sagen wir der Plasmagehalt des Blutes. Einführung von Wasser, namentlich von physiologischem Wasser (0,6—0,7 % Kochsalzlösung) ins Blut verkleinert natürlich den relativen Körperchengehalt. Weichen die in die Blutgefässe eingeführten Flüssigkeiten erheblich von der Blutflüssigkeit selbst ab, so treten, wie bekannt, ausserordentlich schnelle Ausgleiche ein, indem entweder bei Verdünnung des Blutes Wasser ausser dem Blute abgegeben, oder bei zu starker Concentration der Lösungen solches aufgenommen wird. Hierdurch ändert sich natürlich der relative Blutkörperchengehalt schnell und bedeutend. Führt

nur in dem Gebiete der Vena portae auf. Bei reichlich, namentlich mit Fett gefütterten Thieren dagegen erstrecken sich jene Gerinnungen bis in die grossen Venen und ins Herz und haben in der Regel den plötzlichen Tod des Thieres zur Folge. Also auch hieraus sehen wir, dass das Blut im Darme (bei nüchternen oder wenig gefütterten Thieren) eine besondere Beschaffenheit annehmen muss, welche es bei dem Durchgang durch die Leber wieder verliert; denn hinter der Leber gerinnt es eben nicht mehr. Ausserdem hat ja das Blut, ohne zu gerinnen, das rechte Herz, den kleinen Kreislauf, das linke Herz und den Darm passirt. Es besteht also ein merkwürdiger Gegensatz zwischen den beiden Blutarten, sagen wir kurz dem Darm- und Lungenblut, die jene beiden Forscher ganz unabhängig von einander beobachteten. (S. Wooldridge, Archiv für Physiol. von Du Bois-Reymond 1888, S. 174.)

Ganz neuerdings hat auch Bohr (Centralbl. für Physiol. 1888, S. 263) diese Thatsachen bestätigt. Bei grossen Hunden wurde die Aorta thoracica verschlossen; das nur durch den Vorderkörper des Thieres kreisende Blut gerann nicht, nachdem es über 24 Stunden in einem Gefäss gestanden hatte. Bei Kaninchen wurden die Arteria coeliaca und mesenterica unterbunden, und so das Blut des Unterleibs abgesperrt; das aus der Carotis entnommene Blut gerann nicht oder äusserst geringfügig.

Höchst merkwürdige Angaben über das Blut von Aalen machte Mosso (Rendiconti d. R. Accadem. dei Lincei 1888, Vol. 4). Lässt man das Blut dieser Thiere gerinnen, so zeigt das Serum desselben einen eigenthümlichen brennenden Geschmack und ist in hohem Grade giftig. 0,02 ccm auf 1 kg Thier tödtet einen Hund. Das Gift, Ittiotoxin genannt, ähnelt dem Schlangengifte und wirkt wesentlich auf das Centralnervensystem. Der Magensaft zerstört es.

Ueber die verschiedene Zusammensetzung des Blutes unter wechselnden äusseren Bedingungen machten überaus lehrreiche und wichtige Mittheilungen Cohnstein und Zuntz (Pflüger's Archiv Bd. 42, S. 303). Wie bekannt, ist die Zahl der rothen Blutkörperchen in einem Cubikmillimeter Blut rund 5000000. Es bestanden aber Angaben, dass die Zahl derselben erheblich grösser sei in den Venen, als in den Arterien, und zwar deshalb, weil durch Flüssigkeitsaustritt aus den Gefässen die relative Zahl der Körperchen in den Venen vermehrt wird. Dieser Anschauung treten genannte Forscher mit Erfolg entgegen, indem sie zeigen, dass hieran nur die behufs

Aufsaugung des Blutes erzeugte venöse Stauung schuld sei. Vermeidet man dieselbe, so ist die Zahl der Körperchen in Venen und Arterien die gleiche. Hiernach wird es gut sein, auch ältere Angaben über den Reichthum des Milzvenenblutes und ähnliche mit der nöthigen Vorsicht aufzunehmen. — Alexander Schmidt in Dorpat und seine Schule haben in zahlreichen Arbeiten die Ansicht ausgesprochen, dass namentlich im Fieber ein ungeheurer Stoffwechsel im Blute stattfindet, indem die erhöhte Temperatur geradezu durch die Zerstörung der rothen Blutkörperchen erzeugt werde. Die sorgfältigen Versuche von Cohnstein und Zuntz zeigen aber, dass man mit solchen Schlüssen überaus vorsichtig sein muss. Durchschneidet man z. B. bei Kaninchen das Rückenmark, so folgt dieser Operation eine starke Veränderung der Blutkörperchenzahl, welche schon nach 10 Minuten den niedrigsten Werth erreicht hat. Reizt man dagegen das Rückenmark, so steigt die Zahl der Körperchen eben so geschwind um 25 % und mehr. Dass es sich hier nicht um Vernichtung und Neubildung von Blutkörperchen handelt, liegt auf der Hand. Woher nun aber diese Veränderung, die sich in ähnlicher Art auch beim Fieber und bei Muskelthätigkeit bemerklich macht? Sie liegt, kurz gesagt, in der verschiedenen Füllung der Capillaren mit Blutkörperchen. Enthalten z. B. die durch Rückenmarksdurchschneidung erschlafften Capillaren viel Blutkörperchen, so werden diese eben dem Gesammtblut entzogen; das Blut scheint ärmer an diesen Gebilden geworden zu sein. Sind umgekehrt verhältnissmässig wenig Blutkörperchen in den Capillaren, wie bei Gefässkrampf, was übrigens auch durch die unmittelbare mikroskopische Beobachtung nachgewiesen werden kann, dann wird das Gesammtblut scheinbar reicher daran. Die Capillaren sind ärmer an Blutkörperchen, als die grossen Stämme, und ihr relativer Gehalt an denselben wechselt mit ihrer Weite und der Geschwindigkeit der Strömung in ihnen. — Ein zweites auf den relativen Blutkörperchengehalt einwirkendes Moment ist natürlich der Wasser-, oder sagen wir der Plasmagehalt des Blutes. Einführung von Wasser, namentlich von physiologischem Wasser (0,6—0,7 % Kochsalzlösung) ins Blut verkleinert natürlich den relativen Körperchengehalt. Weichen die in die Blutgefässe eingeführten Flüssigkeiten erheblich von der Blutflüssigkeit selbst ab, so treten, wie bekannt, ausserordentlich schnelle Ausgleiche ein, indem entweder bei Verdünnung des Blutes Wasser ausser dem Blute abgegeben, oder bei zu starker Concentration der Lösungen solches aufgenommen wird. Hierdurch ändert sich natürlich der relative Blutkörperchengehalt schnell und bedeutend. Führt

nur in
mit F
nunge
Regel
aus se
gefütte
welche
hinter
Blut, o
linke H
Gegensa
und Lun
einander
Du Bois-

... Zeit
... dass
... wird, als
... wenn
... der wichtigste
... Einflüssen

Ganz
S. 263) di
Aorta thor.
Thieres kr
in einem Gef.
coeliaca und
abgesperrt; d
äusserst gering

... Hämoglo-
... exper. Pathol.
... dass die Ab-
... setzungsproduct

Höchst me
Mosso (Rendic
man das Blut di
einen eigenthüml
Grade giftig. 0,0
Gift, Ittiotoxin
wesentlich auf da

Ueber die versch
wechselnden äussern
wichtige Mittheilun
Bd. 42, S. 303). Wie
in einem Cubikmillim
Angaben, dass die Zah
als in den Arterien, u
tritt aus den Gefässen
Venen vermehrt wird.
mit Erfolg entgegen, ind

tion zu Grunde, wenn sie eine vollständige ist, während sie Pflanzenfresser (Kaninchen, Pferd, Ziege, Kalb, Kuh, Lamm) nach Sanquirico und Orrechia (Physiol. Centralbl. 1887, S. 587) überleben. H. Munk stellt nun in zwei ausführlichen Arbeiten (Berliner Akademieber. 1887 und 1888) die Sache so dar, dass der Tod der Thiere etwas Zufälliges, Accessorisches sei und unmittelbar mit der Entfernung der Drüse und einem etwa dadurch bedingten Ausfall ihrer Function nicht das Mindeste zu thun habe. Die Thiere starben also an einem Tetanus traumaticus, der allerdings insofern einen eigenartigen Verlauf hat, als eine Menge wichtiger Nerven und deren Aeste (Vagus, Sympathicus, Glossopharyngeus, Hypoglossus) getroffen werden, deren Reizung eben jene krampfhaften Erscheinungen und schliesslich den Tod zur Folge habe. Auch anderweitige Schädigungen jener Abschnitte (Einspritzen von verdünntem Crotonöl in die unmittelbare Umgebung der Drüse) sollen von ganz ähnlichen krankhaften Symptomen begleitet sein. Zu allererst leidet infolge der Exstirpation, das heisst also nach Munk infolge der dabei stattfindenden Nervenreizung, die Athmung und die Herzthätigkeit, in zweiter Linie das Centralnervensystem, und dessen Erkrankung führt dann unter dem bekannten Bilde der Krämpfe und krampfhaften Erscheinungen zum Tode. Auch Drobnick (Archiv für exper. Pathol. u. s. w. Bd. 25, S. 136) stellt sich nahezu auf den Standpunkt von Munk. Für ihn, den Chirurgen, ist die Drüse allerdings nicht ein völlig überflüssiges Organ, jedoch erklärt er die Folgeerscheinungen der Drüsenexstirpation wesentlich für Reflexvorgänge, die eben von der inficirten Wunde ausgehen. Mit ihnen ist die Tetanie beim Menschen, die nach Kropfexstirpation beobachtet wird, in Parallele zu stellen. Die bekannte Cachexia strumipriva dagegen ist mit den Folgeerscheinungen, die man bei Thieren nach Entfernung der Schilddrüse beobachtet hat, nicht zu vergleichen. Es darf nicht verschwiegen werden, dass gegen die Auffassung von Munk, die Schilddrüse sei völlig bedeutungslos, doch manche Thatsachen sprechen. Die halbseitige Entfernung der Drüse ist so gut wie nie von den schweren Symptomen gefolgt, wie die vollkommene, obwohl doch auch viele Nerven verletzt werden, allerdings, wie Munk mit Recht hervorhebt, eben nur die einer Seite, was gerade bei denjenigen Nerven, [illegible] Respiration und Circulation des Körpers beherrschen, [illegible] Einfluss ist. Weiter gibt es Fälle, die [illegible] bei denen (in einem Falle nach [illegible] bekannten Art einsetzte und zum [illegible] am wahrscheinlichsten

nur in dem Gebiete der Vena portae auf. Bei reichlich, namentlich mit Fett gefütterten Thieren dagegen erstrecken sich jene Gerinnungen bis in die grossen Venen und ins Herz und haben in der Regel den plötzlichen Tod des Thieres zur Folge. Also auch hieraus sehen wir, dass das Blut im Darme (bei nüchternen oder wenig gefütterten Thieren) eine besondere Beschaffenheit annehmen muss, welche es bei dem Durchgang durch die Leber wieder verliert; denn hinter der Leber gerinnt es eben nicht mehr. Ausserdem hat ja das Blut, ohne zu gerinnen, das rechte Herz, den kleinen Kreislauf, das linke Herz und den Darm passirt. Es besteht also ein merkwürdiger Gegensatz zwischen den beiden Blutarten, sagen wir kurz dem Darm- und Lungenblut, die jene beiden Forscher ganz unabhängig von einander beobachteten. (S. Wooldridge, Archiv für Physiol. von Du Bois-Reymond 1888, S. 174.)

Ganz neuerdings hat auch Bohr (Centralbl. für Physiol. 1888, S. 263) diese Thatsachen bestätigt. Bei grossen Hunden wurde die Aorta thoracica verschlossen; das nur durch den Vorderkörper des Thieres kreisende Blut gerann nicht, nachdem es über 24 Stunden in einem Gefäss gestanden hatte. Bei Kaninchen wurden die Arteria coeliaca und mesenterica unterbunden, und so das Blut des Unterleibs abgesperrt; das aus der Carotis entnommene Blut gerann nicht oder äusserst geringfügig.

Höchst merkwürdige Angaben über das Blut von Aalen machte Mosso (Rendiconti d. R. Accadem. dei Lincei 1888, Vol. 4). Lässt man das Blut dieser Thiere gerinnen, so zeigt das Serum desselben einen eigenthümlichen brennenden Geschmack und ist in hohem Grade giftig. 0,02 ccm auf 1 kg Thier tödtet einen Hund. Das Gift, Ittiotoxin genannt, ähnelt dem Schlangengifte und wirkt wesentlich auf das Centralnervensystem. Der Magensaft zerstört es.

Ueber die verschiedene Zusammensetzung des Blutes unter wechselnden äusseren Bedingungen machten überaus lehrreiche und wichtige Mittheilungen Cohnstein und Zuntz (Pflüger's Archiv Bd. 42, S. 303). Wie bekannt, ist die Zahl der rothen Blutkörperchen in einem Cubikmillimeter Blut rund 5000000. Es bestanden aber Angaben, dass die Zahl derselben erheblich grösser sei in den Venen, als in den Arterien, und zwar deshalb, weil durch Flüssigkeitsaustritt aus den Gefässen die relative Zahl der Körperchen in den Venen vermehrt wird. Dieser Anschauung treten genannte Forscher mit Erfolg entgegen, indem sie zeigen, dass hieran nur die behufs

Aufsaugung des Blutes erzeugte venöse Stauung schuld sei. Vermeidet man dieselbe, so ist die Zahl der Körperchen in Venen und Arterien die gleiche. Hiernach wird es gut sein, auch ältere Angaben über den Reichthum des Milzvenenblutes und ähnliche mit der nöthigen Vorsicht aufzunehmen. — Alexander Schmidt in Dorpat und seine Schule haben in zahlreichen Arbeiten die Ansicht ausgesprochen, dass namentlich im Fieber ein ungeheurer Stoffwechsel im Blute stattfindet, indem die erhöhte Temperatur geradezu durch die Zerstörung der rothen Blutkörperchen erzeugt werde. Die sorgfältigen Versuche von Cohnstein und Zuntz zeigen aber, dass man mit solchen Schlüssen überaus vorsichtig sein muss. Durchschneidet man z. B. bei Kaninchen das Rückenmark, so folgt dieser Operation eine starke Veränderung der Blutkörperchenzahl, welche schon nach 10 Minuten den niedrigsten Werth erreicht hat. Reizt man dagegen das Rückenmark, so steigt die Zahl der Körperchen eben so geschwind um 25 % und mehr. Dass es sich hier nicht um Vernichtung und Neubildung von Blutkörperchen handelt, liegt auf der Hand. Woher nun aber diese Veränderung, die sich in ähnlicher Art auch beim Fieber und bei Muskelthätigkeit bemerklich macht? Sie liegt, kurz gesagt, in der verschiedenen Füllung der Capillaren mit Blutkörperchen. Enthalten z. B. die durch Rückenmarksdurchschneidung erschlafften Capillaren viel Blutkörperchen, so werden diese eben dem Gesammtblut entzogen; das Blut scheint ärmer an diesen Gebilden geworden zu sein. Sind umgekehrt verhältnissmässig wenig Blutkörperchen in den Capillaren, wie bei Gefässkrampf, was übrigens auch durch die unmittelbare mikroskopische Beobachtung nachgewiesen werden kann, dann wird das Gesammtblut scheinbar reicher daran. Die Capillaren sind ärmer an Blutkörperchen, als die grossen Stämme, und ihr relativer Gehalt an denselben wechselt mit ihrer Weite und der Geschwindigkeit der Strömung in ihnen. — Ein zweites auf den relativen Blutkörperchengehalt einwirkendes Moment ist natürlich der Wasser-, oder sagen wir der Plasmagehalt des Blutes. Einführung von Wasser, namentlich von physiologischem Wasser (0,6—0,7 % Kochsalzlösung) ins Blut verkleinert natürlich den relativen Körperchengehalt. Weichen die in die Blutgefässe eingeführten Flüssigkeiten erheblich von der Blutflüssigkeit selbst ab, so treten, wie bekannt, ausserordentlich schnelle Ausgleiche ein, indem entweder bei Verdünnung des Blutes Wasser ausser dem Blute abgegeben, oder bei zu starker Concentration der Lösungen solches aufgenommen wird. Hierdurch ändert sich natürlich der relative Blutkörperchengehalt schnell und bedeutend. Führt

man aber unschädliche Flüssigkeiten ein, so vollziehen sich diese Tauschprozesse so langsam, dass sie namentlich nicht, wie Regészy gewollt (s. Jahrbuch 1886), die alleinige Ursache für die Regulation des Blutdruckes sein können. Hierauf ist vielmehr auch noch die unter dem Einfluss der Vasomotoren wechselnde Spannung der Gefässe von hervorragendem Einfluss.

Die Veränderung des Blutes im Hunger untersuchte in Gemeinschaft mit Groll Hermann (Pflüger's Archiv Bd. 43, S. 239). Er bestimmte nicht bloss den Hämoglobingehalt desselben vermittelst des Hämometers von v. Fleischl, das sich auch hier wieder, wie in vielen anderen Fällen, gut bewährt hat, sondern zu gleicher Zeit auch noch die anderen festen Bestandtheile. Es zeigte sich, dass das Hämoglobin beim Hungern weniger rasch aufgezehrt wird, als andere feste Bestandtheile. Es ist das insofern interessant, wenn man sich daran erinnert, dass gerade das Hämoglobin der wichtigste Bestandtheil des Blutes ist und als solcher schädigenden Einflüssen gegenüber am widerstandsfähigsten sich erweist.

Lehrreiche Versuche über Zersetzungsproducte des Hämoglobins stellten Nencki und Sieber an (Archiv für exper. Pathol. Bd. 24, S. 430). Aus ihrer Arbeit sei mitgetheilt, dass die Abspaltung des Eisens aus dem Hämatin, dem einen Zersetzungsproduct des Hämoglobins (das andere ist bekanntlich das Globulin), durch eine gesättigte Lösung von Bromwasserstoff in Eisessig sich glatt vollzieht. Das schliesslich erhaltene eisenfreie Hämatoporphyrin ist mit dem Bilirubin isomer, ohne jedoch mit ihm identisch zu sein, wie aus verschiedenen, hier nicht näher zu beschreibenden Reactionen hervorgeht. Verleibt man es dem Thierkörper ein, so wird es nur zum kleinen Theil unverändert im Harn ausgeschieden, zum grössten Theil im Organismus zurückgehalten und vielleicht zur Hämoglobinbildung verwendet.

Unter die blutbildenden Apparate oder die sog. Blutdrüsen wird die Schilddrüse gerechnet, über deren Bedeutung die Acten allerdings noch lange nicht geschlossen sind (s. Jahrbuch 1885 und 1887). Es wird dem Leser in Erinnerung sein, dass die von chirurgischer Seite angeregte Frage über die vollständige Entfernung des Kropfes verschiedene Forscher, im Besonderen auch Fuhr veranlasst hat, Exstirpationsversuche der Schilddrüse an Thieren anzustellen. Hunde und überhaupt Fleischfresser gehen an der Opera-

tion zu Grunde, wenn sie eine vollständige ist, während sie Pflanzenfresser (Kaninchen, Pferd, Ziege, Kalb, Kuh, Lamm) nach Sanquirico und Orrechia (Physiol. Centralbl. 1887, S. 587) überleben. H. Munk stellt nun in zwei ausführlichen Arbeiten (Berliner Akademieber. 1887 und 1888) die Sache so dar, dass der Tod der Thiere etwas Zufälliges, Accessorisches sei und unmittelbar mit der Entfernung der Drüse und einem etwa dadurch bedingten Ausfall ihrer Function nicht das Mindeste zu thun habe. Die Thiere starben also an einem Tetanus traumaticus, der allerdings insofern einen eigenartigen Verlauf hat, als eine Menge wichtiger Nerven und deren Aeste (Vagus, Sympathicus, Glossopharyngeus, Hypoglossus) getroffen werden, deren Reizung eben jene krampfhaften Erscheinungen und schliesslich den Tod zur Folge habe. Auch anderweitige Schädigungen jener Abschnitte (Einspritzen von verdünntem Crotonöl in die unmittelbare Umgebung der Drüse) sollen von ganz ähnlichen krankhaften Symptomen begleitet sein. Zu allererst leidet infolge der Exstirpation, das heisst also nach Munk infolge der dabei stattfindenden Nervenreizung, die Athmung und die Herzthätigkeit, in zweiter Linie das Centralnervensystem, und dessen Erkrankung führt dann unter dem bekannten Bilde der Krämpfe und krampfhaften Erscheinungen zum Tode. Auch Drobnick (Archiv für exper. Pathol. u. s. w. Bd. 25, S. 136) stellt sich nahezu auf den Standpunkt von Munk. Für ihn, den Chirurgen, ist die Drüse allerdings nicht ein völlig überflüssiges Organ, jedoch erklärt er die Folgeerscheinungen der Drüsenexstirpation wesentlich für Reflexvorgänge, die eben von der inficirten Wunde ausgehen. Mit ihnen ist die Tetanie beim Menschen, die nach Kropfexstirpation beobachtet wird, in Parallele zu stellen. Die bekannte Cachexia strumipriva dagegen ist mit den Folgeerscheinungen, die man bei Thieren nach Entfernung der Schilddrüse beobachtet hat, nicht zu vergleichen. Es darf nicht verschwiegen werden, dass gegen die Auffassung von Munk, die Schilddrüse sei völlig bedeutungslos, doch manche Thatsachen sprechen. Die halbseitige Entfernung der Drüse ist so gut wie nie von den schweren Symptomen gefolgt, wie die vollkommene, obwohl doch auch viele Nerven verletzt werden, allerdings, wie Munk mit Recht hervorhebt, eben nur die einer Seite, was gerade bei denjenigen Nerven, die die Respiration und Circulation des Körpers beherrschen, von grösstem Einfluss ist. Weiter gibt es Fälle, die schon ganz ausgeheilt sind, und bei denen (in einem Falle nach 37 Tagen) die Erkrankung in der bekannten Art einsetzte und zum Tode führte. Mir will es vorläufig immer noch am wahrscheinlichsten

nur in dem Gebiete der Vena portae auf. Bei reichlich, namentlich mit Fett gefütterten Thieren dagegen erstrecken sich jene Gerinnungen bis in die grossen Venen und ins Herz und haben in der Regel den plötzlichen Tod des Thieres zur Folge. Also auch hieraus sehen wir, dass das Blut im Darme (bei nüchternen oder wenig gefütterten Thieren) eine besondere Beschaffenheit annehmen muss, welche es bei dem Durchgang durch die Leber wieder verliert; denn hinter der Leber gerinnt es eben nicht mehr. Ausserdem hat ja das Blut, ohne zu gerinnen, das rechte Herz, den kleinen Kreislauf, das linke Herz und den Darm passirt. Es besteht also ein merkwürdiger Gegensatz zwischen den beiden Blutarten, sagen wir kurz dem Darm- und Lungenblut, die jene beiden Forscher ganz unabhängig von einander beobachteten. (S. Wooldridge, Archiv für Physiol. von Du Bois-Reymond 1888, S. 174.)

Ganz neuerdings hat auch Bohr (Centralbl. für Physiol. 1888, S. 263) diese Thatsachen bestätigt. Bei grossen Hunden wurde die Aorta thoracica verschlossen; das nur durch den Vorderkörper des Thieres kreisende Blut gerann nicht, nachdem es über 24 Stunden in einem Gefäss gestanden hatte. Bei Kaninchen wurden die Arteria coeliaca und mesenterica unterbunden, und so das Blut des Unterleibs abgesperrt; das aus der Carotis entnommene Blut gerann nicht oder äusserst geringfügig.

Höchst merkwürdige Angaben über das Blut von Aalen machte Mosso (Rendiconti d. R. Accadem. dei Lincei 1888, Vol. 4). Lässt man das Blut dieser Thiere gerinnen, so zeigt das Serum desselben einen eigenthümlichen brennenden Geschmack und ist in hohem Grade giftig. 0,02 ccm auf 1 kg Thier tödtet einen Hund. Das Gift, Ittiotoxin genannt, ähnelt dem Schlangengifte und wirkt wesentlich auf das Centralnervensystem. Der Magensaft zerstört es.

Ueber die verschiedene Zusammensetzung des Blutes unter wechselnden äusseren Bedingungen machten überaus lehrreiche und wichtige Mittheilungen Cohnstein und Zuntz (Pflüger's Archiv Bd. 42, S. 303). Wie bekannt, ist die Zahl der rothen Blutkörperchen in einem Cubikmillimeter Blut rund 5000000. Es bestanden aber Angaben, dass die Zahl derselben erheblich grösser sei in den Venen, als in den Arterien, und zwar deshalb, weil durch Flüssigkeitsaustritt aus den Gefässen die relative Zahl der Körperchen in den Venen vermehrt wird. Dieser Anschauung treten genannte Forscher mit Erfolg entgegen, indem sie zeigen, dass hieran nur die behufs

tion zu Grunde, wenn sie eine vollständige ist, während sie Pflanzenfresser (Kaninchen, Pferd, Ziege, Kalb, Kuh, Lamm) nach Sanquirico und Orrechia (Physiol. Centralbl. 1887, S. 587) überleben. H. Munk stellt nun in zwei ausführlichen Arbeiten (Berliner Akademieber. 1887 und 1888) die Sache so dar, dass der Tod der Thiere etwas Zufälliges, Accessorisches sei und unmittelbar mit der Entfernung der Drüse und einem etwa dadurch bedingten Ausfall ihrer Function nicht das Mindeste zu thun habe. Die Thiere starben also an einem Tetanus traumaticus, der allerdings insofern einen eigenartigen Verlauf hat, als eine Menge wichtiger Nerven und deren Aeste (Vagus, Sympathicus, Glossopharyngeus, Hypoglossus) getroffen werden, deren Reizung eben jene krampfhaften Erscheinungen und schliesslich den Tod zur Folge habe. Auch anderweitige Schädigungen jener Abschnitte (Einspritzen von verdünntem Crotonöl in die unmittelbare Umgebung der Drüse) sollen von ganz ähnlichen krankhaften Symptomen begleitet sein. Zu allererst leidet infolge der Exstirpation, das heisst also nach Munk infolge der dabei stattfindenden Nervenreizung, die Athmung und die Herzthätigkeit, in weiter Linie das Centralnervensystem, und dessen Erkrankung führt dann unter dem bekannten Bilde der Krämpfe und krampfhaften Erscheinungen zum Tode. Auch Drobnick (Archiv für exper. Pathol. u. s. w. Bd. 25, S. 136) stellt sich nahezu auf den Standpunkt von Munk. Für ihn, den Chirurgen, ist die Drüse allerdings nicht ein völlig überflüssiges Organ, jedoch erklärt er die Folgeerscheinungen der Drüsenexstirpation wesentlich für Reflexvorgänge, die eben von der inficirten Wunde ausgehen. Mit ihnen ist die Tetanie beim Menschen, die nach Kropfexstirpation beobachtet wird, in Parallele zu stellen. Die bekannte Cachexia strumipriva dagegen ist mit den Folgeerscheinungen, die man bei Thieren nach Entfernung der Schilddrüse beobachtet hat, nicht zu vergleichen. Es darf nicht verschwiegen werden, dass gegen die Auffassung von Munk, die Schilddrüse sei völlig bedeutungslos, doch manche Thatsachen sprechen. Die halbseitige Entfernung der Drüse ist so gut wie nie von den schweren Symptomen gefolgt, wie die vollkommene, obwohl doch auch viele Nerven verletzt werden, allerdings, wie Munk mit Recht hervorhebt, eben nur die einer Seite, was gerade bei [illegible] die die Respiration und Circulation des Körpers [illegible] grösstem Einfluss ist. Weiter gibt es Fälle, die [illegible] sind, und [illegible] (in einem Falle nach [illegible] in der [illegible] Art einsetzte und zum [illegible] vorläufig [illegible] am wahrscheinlichsten

nur in dem Gebiete der Vena portae auf. Bei reichlich, namentlich mit Fett gefütterten Thieren dagegen erstrecken sich jene Gerinnungen bis in die grossen Venen und ins Herz und haben in der Regel den plötzlichen Tod des Thieres zur Folge. Also auch hieraus sehen wir, dass das Blut im Darme (bei nüchternen oder wenig gefütterten Thieren) eine besondere Beschaffenheit annehmen muss, welche es bei dem Durchgang durch die Leber wieder verliert; denn hinter der Leber gerinnt es eben nicht mehr. Ausserdem hat ja das Blut, ohne zu gerinnen, das rechte Herz, den kleinen Kreislauf, das linke Herz und den Darm passirt. Es besteht also ein merkwürdiger Gegensatz zwischen den beiden Blutarten, sagen wir kurz dem Darm- und Lungenblut, die jene beiden Forscher ganz unabhängig von einander beobachteten. (S. Wooldridge, Archiv für Physiol. von Du Bois-Reymond 1888, S. 174.)

Ganz neuerdings hat auch Bohr (Centralbl. für Physiol. 1888, S. 263) diese Thatsachen bestätigt. Bei grossen Hunden wurde die Aorta thoracica verschlossen; das nur durch den Vorderkörper des Thieres kreisende Blut gerann nicht, nachdem es über 24 Stunden in einem Gefäss gestanden hatte. Bei Kaninchen wurden die Arteria coeliaca und mesenterica unterbunden, und so das Blut des Unterleibs abgesperrt; das aus der Carotis entnommene Blut gerann nicht oder äusserst geringfügig.

Höchst merkwürdige Angaben über das Blut von Aalen machte Mosso (Rendiconti d. R. Accadem. dei Lincei 1888, Vol. 4). Lässt man das Blut dieser Thiere gerinnen, so zeigt das Serum desselben einen eigenthümlichen brennenden Geschmack und ist in hohem Grade giftig. 0,02 ccm auf 1 kg Thier tödtet einen Hund. Das Gift, Ittiotoxin genannt, ähnelt dem Schlangengifte und wirkt wesentlich auf das Centralnervensystem. Der Magensaft zerstört es.

Ueber die verschiedene Zusammensetzung des Blutes unter wechselnden äusseren Bedingungen machten überaus lehrreiche und wichtige Mittheilungen Cohnstein und Zuntz (Pflüger's Archiv Bd. 42, S. 303). Wie bekannt, ist die Zahl der rothen Blutkörperchen in einem Cubikmillimeter Blut rund 5000000. Es bestanden aber Angaben, dass die Zahl derselben erheblich grösser sei in den Venen, als in den Arterien, und zwar deshalb, weil durch Flüssigkeitsaustritt aus den Gefässen die relative Zahl der Körperchen in den Venen vermehrt wird. Dieser Anschauung treten genannte Forscher mit Erfolg entgegen, indem sie zeigen, dass hieran nur die behufs

Aufsaugung des Blutes erzeugte venöse Stauung schuld sei. Vermeidet man dieselbe, so ist die Zahl der Körperchen in Venen und Arterien die gleiche. Hiernach wird es gut sein, auch ältere Angaben über den Reichthum des Milzvenenblutes und ähnliche mit der nöthigen Vorsicht aufzunehmen. — Alexander Schmidt in Dorpat und seine Schule haben in zahlreichen Arbeiten die Ansicht ausgesprochen, dass namentlich im Fieber ein ungeheurer Stoffwechsel im Blute stattfindet, indem die erhöhte Temperatur geradezu durch die Zerstörung der rothen Blutkörperchen erzeugt werde. Die sorgfältigen Versuche von Cohnstein und Zuntz zeigen aber, dass man mit solchen Schlüssen überaus vorsichtig sein muss. Durchschneidet man z. B. bei Kaninchen das Rückenmark, so folgt dieser Operation eine starke Veränderung der Blutkörperchenzahl, welche schon nach 10 Minuten den niedrigsten Werth erreicht hat. Reizt man dagegen das Rückenmark, so steigt die Zahl der Körperchen eben so geschwind um 25 % und mehr. Dass es sich hier nicht um Vernichtung und Neubildung von Blutkörperchen handelt, liegt auf der Hand. Woher nun aber diese Veränderung, die sich in ähnlicher Art auch beim Fieber und bei Muskelthätigkeit bemerklich macht? Sie liegt, kurz gesagt, in der verschiedenen Füllung der Capillaren mit Blutkörperchen. Enthalten z. B. die durch Rückenmarksdurchschneidung erschlafften Capillaren viel Blutkörperchen, so werden diese eben dem Gesammtblut entzogen; das Blut scheint ärmer an diesen Gebilden geworden zu sein. Sind umgekehrt verhältnissmässig wenig Blutkörperchen in den Capillaren, wie bei Gefässkrampf, was übrigens auch durch die unmittelbare mikroskopische Beobachtung nachgewiesen werden kann, dann wird das Gesammtblut scheinbar reicher daran. Die Capillaren sind ärmer an Blutkörperchen, als die grossen Stämme, und ihr relativer Gehalt an denselben wechselt mit ihrer Weite und der Geschwindigkeit der Strömung in ihnen. — Ein zweites auf den relativen Blutkörperchengehalt einwirkendes Moment ist natürlich der Wasser-, oder sagen wir der Plasmagehalt des Blutes. Einführung von Wasser, namentlich von physiologischem Wasser (0,6—0,7 % Kochsalzlösung) ins Blut verkleinert natürlich den relativen Körperchengehalt. Weichen die in die Blutgefässe eingeführten Flüssigkeiten erheblich von der Blutflüssigkeit selbst ab, so treten, wie bekannt, ausserordentlich schnelle Ausgleiche ein, indem entweder bei Verdünnung des Blutes Wasser ausser dem Blute abgegeben, oder bei zu starker Concentration der Lösungen solches aufgenommen wird. Hierdurch ändert sich natürlich der relative Blutkörperchengehalt schnell und bedeutend. Führt

Der Druck in der Pulmonalis schwankt mit der Athmung, und sowohl im ausgedehnten als im collabirten Zustande der Lungen bedingt Sinken des Luftdruckes in derselben eine Erniedrigung, Steigen dagegen eine Erhöhung des Blutdruckes.

Ein Fortschritt in der Technik der Untersuchung des Blutdruckes ist nach meiner Meinung durch einen im hiesigen Institut entstandenen kleinen Apparat gemacht worden, der ausserordentlich bequem und handlich ist und ganz vorzüglich arbeitet. Hürthle (Pflüger's Archiv Bd. 43, S. 399) hat derartige Apparate mit Anwendung Marey'scher Principien zusammengesetzt. Der eine der Apparate, meiner Meinung nach der bessere (der Gummimanometer), stellt nämlich weiter nichts dar, als eine sehr kleine mit Flüssigkeit gefüllte Marey'sche Trommel, deren Gummimembran durch den Blutdruck gedehnt wird. Ihre Dehnungen werden in vergrössertem Maassstabe durch einen leichten Strohhebel auf eine berusste Trommel aufgezeichnet. Der Vorzug dieses Apparates — ohne hier Einzelheiten zu berühren — liegt wesentlich in dem Umstande, dass das Thier so gut wie gar kein Blut verliert, um die sehr kleine Membran aufzublähen. Das ist aber von der grössten Wichtigkeit; denn je grösser die Masse Blut ist, welche aus dem Körper des Thieres zur Erzeugung eines bestimmten Druckes heraus muss, um so ungenauer werden die Apparate. Sehr lehrreich ist hiernach folgender Versuch. Setzt man ein Quecksilbermanometer, das einen engen und einen weiten Schenkel hat, so an das Thier, dass der weite Schenkel mit dem Thier in Verbindung steht, so braucht das Thier offenbar nur wenig Blut zu verlieren, um die Quecksilbersäule in dem dünnen Rohr hoch steigen zu lassen und den Druck zu erhöhen. Anders, wenn der enge Schenkel mit dem Thier in Verbindung steht; dann muss es verhältnissmässig viel Blut verlieren, damit in dem weiten Schenkel das Blut nur wenig steigt. Der Versuch zeigt nun, dass in dem ersten Falle die pulsatorischen Schwankungen viel ungenauer gezeichnet werden, als im zweiten, und dass sie namentlich im Verhältniss zum Mitteldruck viel zu klein gezeichnet werden. So ergab sich denn, dass alle die bekannten mit dem Quecksilbermanometer gewonnenen Blutdruckcurven ganz falsch sind, nicht bloss was die Gestalt der pulsatorischen Schwankungen anlangt, was längst bekannt, sondern vornehmlich auch was ihre Grösse anlangt. Es zeigte sich nämlich als wichtiges Ergebniss jener Untersuchungen, dass, wie schon gelegentlich von mir und von Fick gefunden war, die pulsatorischen

Schwankungen viel bedeutender sind, als man auf Grund der Quecksilbercurven anzunehmen sich gewöhnt hatte. Nach diesen betrüge die pulsatorische Schwankung etwa $^1/_{20}$—$^1/_{40}$ des mittleren Blutdruckes, in Wirklichkeit beträgt sie aber $^1/_5$—$^1/_4$, ja unter Umständen bis $^1/_2$. Man hat sich also auf Grund jener älteren mangelhaften Apparate ganz falsche Vorstellungen gemacht von der Grösse des Pulses, bezw. jene Blutmassen viel zu klein angenommen, welche die pulsatorische Füllung und Ausdehnung des arteriellen Gefässsystems erzeugen. Die mit diesem neuen Apparate gezeichneten Curven gleichen übrigens vollkommen den Pulscurven und zeigen nicht bloss eine Welle, sondern mehrere kleine Wellen, welche je nach der Spannung des Gefässsystems oder unter verschiedenen Umständen ihren Ort und ihre Grösse verändern. Die Gestalt der Pulse ist hiernach sogar bei kleinen Kaninchen eine sehr verschiedene.

Was die Messung des Blutdruckes am Menschen anlangt, das heisst die Angabe desselben in mm Hg, bei unverletzter Arterie, so hat Basch (Berl. klin. Wochenschr. 1887) einen Apparat angegeben, der von verschiedenen Seiten gelobt wird. Meine Erfahrungen mit diesem Apparat sind nicht ausgedehnt. Er erscheint mir aber in seiner neuesten Form doch nicht so ganz zuverlässig, wie Basch selbst glaubt. Auch Bloch (Comptes rendus de la société de biologie 1888, p. 84) beschreibt einen derartigen Apparat. Das Princip aller dieser Apparate, die mir gerade für den Arzt von Bedeutung scheinen, beruht darauf, dass man natürlich um so mehr Kraft gebraucht, um eine Arterie oder irgend einen elastischen Schlauch platt zusammenzudrücken, unter je höherem Drucke sie gefüllt sind. Die Arterie, die natürlich eine möglichst feste Unterlage haben muss, wird nun so lange mit Gewichten oder einer Feder, deren Kraft man kennt, zusammengedrückt, bis ihr Puls jenseits der Druckstelle verschwindet.

Fick (Pflüger's Archiv Bd. 42, S. 482) vertritt die Anschauung, dass der Druck in den Capillaren nur wenig hinter dem in der Aorta zurückbleibt. Ein starkes Sinken tritt erst jenseits der Capillaren ein. Gad (Centralbl. für Physiol. 1888, S. 33) tritt dieser Anschauung, die wohl von wenigen Physiologen getheilt werden dürfte, entgegen und behauptet, dass der Druckwerth in den Capillaren erheblich unter demjenigen in der Aorta liegen muss.

Die practisch überaus wichtige Frage, was für Flüssigkeit dem thierischen und insonderheit dem menschlichen Organismus nach

starken Blutverlusten zu transfundiren sei, hat Landerer (Archiv für klin. Chir. Bd. 34, S. 807) dahin beantwortet, dass er ganz schwach alkalische Kochsalzlösungen von 0,7 %, denen 3—5 % Zucker (wohl Traubenzucker. Ref.) zugesetzt war, für die besten erklärte. Die früher verwendete und empfohlene alkalische Kochsalzlösung ist entschieden zu flüssig und weicht hierin zu sehr von der Beschaffenheit des Blutes ab. Der Zucker macht die Flüssigkeit schwerer flüssig; sie tritt demgemäss nicht so leicht aus den Gefässen. Zudem wird er wahrscheinlich zur Ernährung verwendet. Auch nach Vergiftungen bewährte sich nach voraufgegangenem Aderlass die Transfusion jener zuckerhaltigen Lösung vortrefflich.

## III. Athmung.

Im vorigen Jahrbuch berichteten wir über eine geistvolle Arbeit von v. Fleischl, welcher in der Erschütterung des Blutes durch die schnelle Zusammenziehung des Herzmuskels ein Moment annahm zur Lockerung der in dem Blute befindlichen Gase, der Kohlensäure im rechten, des Sauerstoffs im linken Ventrikel. Nur so könne erstere leicht in der Lunge abdunsten, letzterer leicht von den Geweben aufgenommen werden. Gegen diese Anschauung ist nun Zuntz (Pflüger's Archiv Bd. 42, S. 408) aufgetreten. Für ihn ist diese Erschütterung des Blutes im Herzen, die Percussion, wie sie von v. Fleischl genannt wurde, zunächst unnöthig. Es genügen bei der überaus grossen Oberfläche der Lunge und bei den nur wenige Bruchtheile eines Millimeters dicken Blutsäulchen in den Lungencapillaren äusserst geringe Spannungsdifferenzen zur Abscheidung der nöthigen Menge Kohlensäure. Es reichen also lediglich physikalische Kräfte für diesen physiologischen Vorgang aus. Indess Zuntz bestreitet die Bedeutung des Schüttelstosses vollständig; denn wenn man kohlensäurereiche Gemische athmen lässt, so kehrt sich der Process der Athmung um, es wird — wie bekannt — Kohlensäure ins Blut aufgenommen, und zwar entsprechend der Menge der in der Athemluft vorhandenen Kohlensäure um so mehr, je mehr in dieser vorhanden ist. Der Stoss, die Erschütterung des Blutes, hat hierauf ebenso wenig Einfluss wie umgekehrt auf die Abgabe der Kohlensäure. Weiter zeigen mehr oder weniger stark oder auch gar nicht percutirte Blutarten nicht derartige Unterschiede in der Abgabe ihrer Gase, wie man nach v. Fleischl annehmen müsste. Zum Schluss führt Zuntz an, dass arterielles Blut ja auch venös wird, wenn man es ohne Percussion durch überlebende

Organe leitet. Das ist allbekannt. Es ist aber daran zu erinnern, dass dergleichen Vorgänge auch spontan im Blute sich abspielen, ohne dass es mit Geweben in Berührung kommt. — Ja, Pflüger glaubt sogar, dass, wenn dieser Schüttelstoss im Herzen thatsächlich den Erfolg hätte, den er nach v. Fleischl haben soll, wir in kürzester Zeit infolge von viel freiem Gas im Blute zu Grunde gehen müssten.

Während also die Pflüger'sche Schule den Athmungsprocess einen einfachen physikalischen Diffusionsprocess zwischen verschiedenen Gasen sein lässt, findet sie neuerdings in Bohr (Centralbl. für Physiol. 1888, S. 437) einen Gegner, indem dieser die Diffusionshypothese durchaus unzureichend findet, den Gasaustausch zu erklären. Nach ihm sind nämlich im Blute die Kohlensäurespannungen durchweg niedriger, die Sauerstoffspannungen dagegen höher als in der Exspirationsluft. Es muss somit nach Bohr das Lungengewebe eine active Rolle spielen sowohl bei der Ausscheidung der Kohlensäure, wie bei der Aufnahme des Sauerstoffs. Die Lunge wird also einer Drüse gleichgestellt, die allerdings nicht irgend ein flüssiges Secret, wie die meisten anderen Drüsen, sondern eben Gase ausscheidet.

Ebenso lehrreiche und wichtige, wie in ihren Ergebnissen einfache und durchsichtige Versuche stellten Zuntz und Geppert (Pflüger's Archiv Bd. 42, S. 189) über die Regulation der Athmung an. Sie gingen von der allbekannten Thatsache aus, dass Muskelbewegungen die Athmung vertiefen, und legten sich die Frage vor, auf welche Weise diese verstärkte Athmungsthätigkeit ausgelöst wird. Zunächst kann man daran denken, dass die Muskeln bei ihrer Thätigkeit sensible Nerven reizen, welche ihrerseits das Athmungscentrum in der Medulla oblongata zu stärkerer Thätigkeit veranlassen. War diese Annahme richtig, so musste die Abtrennung der Medulla oblongata von den in sie eintretenden Nerven trotz verstärkter Muskelaction sich unwirksam auf die vermehrte Athmung erweisen. Thatsächlich war dies der Fall. Nach wie vor wurde auch trotz der Isolirung des Athemcentrums infolge verstärkter Muskelbewegung die respiratorische Arbeit bedeutend vergrössert und entsprechend mehr Sauerstoff aufgenommen und mehr Kohlensäure ausgeschieden. Der nervöse Zusammenhang des Athemcentrums mit den thätigen Muskeln war also ohne Bedeutung. Weiterhin könnte man daran denken, dass infolge der vermehrten Muskelthätigkeit die Vagusenden in der Lunge gereizt und dadurch die Athmung verstärkt werde. Indess auch diese Annahme erweist sich, wie die Durchschneidung der Vagi

zeigt, als haltlos. Es bleibt also schliesslich nichts weiter übrig, als anzunehmen, dass der Träger der bei der Muskelaction gebildeten Athemreize das Blut, und der Angriffspunkt des Reizes das Athemcentrum ist. Wie ändert sich nun aber das Blut? Alle Welt würde glauben, es wird kohlensäurereicher oder sauerstoffärmer oder vielleicht beides zugleich. Aber gerade das Umgekehrte findet statt; es wird bei der Muskelbewegung reicher an Sauerstoff und ärmer an Kohlensäure. Die starken Athmungen übercompensiren den respiratorischen Gaswechsel der Muskelthätigkeit, bei dem ja bekanntlich viel Kohlensäure gebildet und Sauerstoff verbraucht wird, und es zeigt sich somit, dass hierbei Substanzen, höchst wahrscheinlich Säuren, in das Blut übergehen — denn das Blut verliert an Alkalescenz —, welche direct das Athemcentrum reizen.

Diese reizenden Stoffe genauer nachzuweisen war das Bestreben von Löwy (Pflüger's Archiv Bd. 42, S. 245), der in dem Institut von Zuntz nachwies, dass jene das Athmungscentrum reizenden Stoffe von höchst unbeständiger Natur sein müssen, da sie in dem Harn von thätigen Thieren nicht nachzuweisen sind. Denn verleibt man unthätigen Thieren diesen ein, so zeigen sie keine vermehrte Athemthätigkeit. Lehmann (Pflüger's Archiv Bd. 42, S. 284) verfolgt ebenda dieses Thema weiter. Da die Muskeln bei ihrer Thätigkeit Säure (Fleischmilchsäure und Kohlensäure) entwickeln, letztere aber nicht in grösseren Mengen in dem Blute thätiger Thiere gefunden wird, so liegt es nahe, andere Säuren anzuwenden. Die Milchsäure hat Lehmann übrigens nicht untersucht, wohl aber andere Säuren und Alkalien. Er findet die höchst beachtenswerthe Thatsache, dass, wenn man die Versuche mit der nöthigen Vorsicht anstellt, namentlich wenn man auf eine ganz allmähliche Vermischung dieser Stoffe mit dem Blute Rücksicht nimmt, die durch die Muskelthätigkeit erfolgende Säuerung des Blutes oder besser gesagt die Herabsetzung der Alkalescenz des Blutes einen sehr erheblichen Antheil an der Erregung des Athemcentrums haben muss. Eine Verringerung der Alkalescenz wirkt in viel höherem Maasse auf das Athemcentrum ein, als eine ebenso grosse Vermehrung derselben. Die durch Verminderung der Blutalkalescenz hervorgebrachte Reizung der Athemcentren kann durch Alkaliinjection aufgehoben werden. Von allergrösstem Einfluss auf genannte nervöse Apparate scheint mehr der Wechsel dieser Zustände als die Zustände selbst zu sein.

Ein interessanter Versuch von Fredericq, der die Einwirkung des Blutes auf das Athemcentrum hübsch erläutert,

sei hier kurz mitgetheilt. Fredericq unterbindet bei zwei Kaninchen alle zum Kopf führenden arteriellen Gefässe ausser einer Carotis. Diese beiden Carotiden werden durchschnitten, und das periphere Ende jeder von beiden mit dem centralen der Arterie des andern Kaninchens durch Canülen verbunden. Der Kopf eines jeden Thieres empfängt also nur noch Blut des andern Thieres. Wird jetzt bei dem einen (A) die Athmung durch Zudrücken der Luftröhre oder sonstwie gestört, so empfindet das zweite (B) Athemnoth und zeigt dies durch verstärkte Athembewegungen an; das erste (A) dagegen kann sogar nahezu apnoisch werden.

Wiederum ist neuerdings die Ansicht aufgetaucht, die Ausathmungsluft enthalte ein besonderes Gift, welches man einfach erhalten könne, wenn man dieselbe bezw. das in ihr enthaltene Wasser condensire. Brown-Séquard und d'Arsonval beschreiben in den Comptes rendus de la société de biologie 1887 und 1888 eine grössere Reihe dahin gehender Versuche. Das Gift soll dem Brieger'schen Fäulniss-Neurin ähnlich wirken und ausserordentlich wirksam sein. 4—7 g der condensirten Flüssigkeit, einem 1800 g schweren Kaninchen eingespritzt, tödten dasselbe in ein paar Tagen, nachdem sich vorher die Pupille erweitert, Athmung und Herzschlag gestört worden sind. Wohl mit Recht treten Dastre und Loye ebenda gegen diese Anschauung auf. Sie machen es wahrscheinlich, dass es sich hier einmal um zufällige Verunreinigungen gehandelt hat, denn ihr Exspirationswasser war ungiftig, und dass andererseits auch reines destillirtes Wasser sehr schädlich einwirkt, wenn es in solchen Mengen, wie dies häufig bei dem Condensationswasser geschah, den Thieren einverleibt wird. Thatsächlich waren die Sectionsbefunde bei den durch jenes angebliche Gift getödteten Thieren die des Todes nach einfachen Wassereinspritzungen.

Die mechanischen Bedingungen der Athmung anlangend, sei hier zunächst einer Grösse gedacht, die schwer und unsicher zu bestimmen ist und demnach auch sehr verschieden angegeben wird, nämlich der sog. Residualluft, das heisst derjenigen Luftmenge, welche eine exspiratorische, im geschlossenen Thorax befindliche Lunge enthält. Hermann und Jacobson (Pflüger's Archiv Bd. 43, S. 236 u. 240) verfahren in der Art, dass sie die Lungen normaler Leichen, deren Luftröhren fest verschlossen wurden, aus dem Thorax herausnehmen, ihr Volumen bestimmen aus der Menge des Wassers, das sie verdrängen, und aus dem specifischen Gewicht der Lunge

= 1,06 den Luftgehalt ausrechnen. Sie finden diesen Luftgehalt rund zu 900 ccm.

Es ist merkwürdig, wie häufig in der Wissenschaft nicht bloss sehr einfach scheinende und alltägliche, sondern auch sehr wichtige Vorgänge unbeachtet und unerklärt bei Seite geschoben werden, während man häufig auf kleine und unbedeutende Vorgänge, deren Untersuchung aber gerade modern ist, ein Uebermaass von Zeit und Mühe verwendet. Solch ein alltäglich sich vollziehender Vorgang, dessen Wichtigkeit namentlich beim Säugling (der von ihm den Namen trägt) in die Augen springt, ist das Saugen. Er ist kaum je ernstlich untersucht worden, und es hat sich daher L. Auerbach (Du Bois-Reymond's Archiv 1888, S. 59) ein Verdienst erworben, indem er diesen überaus wichtigen Vorgang des Genaueren untersuchte. Aus seiner umfangreichen Arbeit sei hier nur Folgendes mitgetheilt. Die vielfach verbreitete Anschauung, dass die Einziehung der Wangen ein activer Saugact sei, wird zunächst als völlig falsch zurückgewiesen. Allerdings ziehen sich beim Saugen die Wangen ein, aber nicht activ, sondern passiv; sie unterstützen also nicht, sondern sie verringern den Saugeffect. Der Musculus buccinator ist zudem beim Saugen in vollkommener Ruhe.

Weiter wird des Genaueren die Frage erörtert, inwieweit die Inspiration als Saugkraft benützt wird. Für gewöhnlich bedient man sich der inspiratorischen Muskelkräfte nicht, um kleine Mengen einzusaugen, wohl aber dann, wenn man, wie dies die Küfer thun, grosse Flüssigkeitsmengen ansaugen muss. Die auf diese Weise gehobenen Wassermengen betrugen 1550 ccm; die mittlere Hubhöhe ergab sich zu 85 cm, die geleistete Arbeit war also gleich 1,3 Kilogrammmeter. Mit passend hergerichteten Apparaten kann man so die Kraft der Inspirationsmuskeln messen, was für viele ärztliche Zwecke von Wichtigkeit sein dürfte. Bei der gewöhnlichen Art des Saugens, wie wir es beim Rauchen und Trinken anwenden, sind dagegen keine inspiratorischen Kräfte thätig, sondern die Luftverdünnung wird lediglich im Mundraum erzeugt. Die Menge Wasser, welche wir so in die vorher auf ein Minimum verkleinerte Mundhöhle einsaugen können, beträgt 77 ccm. Wie erzeugen wir nun aber diese Luftverdünnung, oder, mit andern Worten, wie vergrössern wir die Mundhöhle? Das geschieht auf zweierlei Weise. Die einfachste Art besteht natürlich darin, dass wir bei geschlossenen Lippen den Unterkiefer herabziehen. So trinkt der Säugling an der Brust der Mutter, indem er mit den Lippen die Warze umfasst. In

späteren Jahren jedoch wenden wir diese Art zu trinken oder zu saugen kaum noch an. Sie ist weder sehr vortheilhaft, noch sieht sie schön aus. Man hält vielmehr den Kiefer geschlossen, wie z. B. schon aus denjenigen Acten des Saugens hervorgeht, bei denen man irgend einen Gegenstand (etwa ein Rohr, eine Cigarre) fest zwischen den Zähnen hält. In diesen Fällen wird der Mundraum nicht vergrössert, wie vielfach angenommen wurde, durch eine stempelartige Bewegung der Zunge nach hinten; sie wäre, wenn vorhanden, unzureichend, ist aber überhaupt nicht vorhanden. Was aber leicht nachzuweisen ist, das ist das Hinabgehen des ganzen weichen Mundbodens, mit welchem die sich abplattende Zunge passiv folgt. Wesentlich sind hierbei thätig die Genioglossi, Hyoglossi und die das Zungenbein abwärts ziehenden Muskeln. Alle diese Vorgänge lassen sich leicht mit einem kleinen von Auerbach angegebenen Apparat, dem Saugspiegel, beobachten. Der auf diese Weise erzeugte negative Druck beträgt 115 mm Hg und bei gleichzeitiger Benützung des Unterkiefers 130 mm Hg. Bei besonderer Kunstfertigkeit, indem man diese Saugacte schnell wiederholt und die Ausgleichung verhindert, bringen es manche Leute auf einen Druck von —700 mm Hg. Häufig krümmt sich die Zunge hohl um den auszusaugenden Körper; das ist aber ein passiver Vorgang. Die Zunge selbst saugt dabei nicht.

Dass die Ausathmung durchaus kein einfacher passiver Vorgang ist, wie noch vielfach trotz der Einwände von Fick behauptet wird, zeigt V. Aducco (Centralbl. f. Physiol. 1887, S. 615) durch eine Reihe überzeugender Versuche. Ohne auf dieselben des Näheren einzugehen, sei unter Anderem erwähnt, dass ein wirklich passives Zusammensinken des Thorax in ganz anderer Art erfolgt, als irgend eine Exspiration, bei der also stets mehr oder weniger Muskelkräfte betheiligt sind.

Aus den Arbeiten über den Einfluss des Nervensystems auf die Athmung sei diejenige von Löwy (s. Jahrbuch 1888 und Pflüger's Arch. Bd. 42, S. 245) erwähnt, der entgegen der Angabe von Marckwald in dem Laboratorium von Zuntz findet, dass das völlig isolirte Athemcentrum noch rhythmische, coordinirte Athembewegungen auslöst. Isolirt wurde das Centrum auf der einen Seite durch Durchschneidung der Vagi und anderer centripetaler Nerven, auf der andern, indem man es oberhalb der Medulla oblongata vom Grosshirn trennte. Dass übrigens auch durch Reizung der Hirnrinde die Athmungsbewegung beeinflusst wird, zeigte Unverricht

(Verhandl. d. 7. Congr. für innere Med. in Wiesbaden 1888). Elektrische Reizung einer umschriebenen Stelle, die (bei Hunden) in der dritten äusseren Windung aussen vom Orbicularis-Centrum liegt, verlangsamt und hemmt jedesmal deutlich die Athembewegungen.

Ueber die reducirenden Eigenschaften der Gewebe stellte Bernstein (Unters. aus dem physiol. Institut in Halle 1888, S. 107) interessante Untersuchungen an, indem er das offenbar zu wenig für diesen Zweck verwendete Hämoglobin in physiologischer Kochsalzlösung mit den betreffenden zerkleinerten Geweben in wohl verschlossenen Gläschen zusammenbrachte. Fast auf die Minute kann man spektroskopisch den Zeitpunkt bestimmen, in welchem der Sauerstoff des Blutes verzehrt ist. Die Blutlösung für sich bleibt oft 24 Stunden sauerstoffhaltig, in Berührung mit verschiedenen (absterbenden Geweben) jedoch ist sie nach einigen Minuten reducirt. Von den Geweben der Kaltblüter reducirt der quergestreifte Muskel am stärksten, ihm steht das Lebergewebe am nächsten. Von den Geweben des Warmblüters erwies sich auffallenderweise das Nierengewebe und namentlich die Rinde der Niere als noch stärker reducirend als der Muskel. Ja selbst 24 Stunden nach dem Tode hatte die Niere nichts von ihrer reducirenden Eigenschaft eingebüsst, wohl aber Alles, wenn sie gekocht wurde. Gehirn reducirt ebenfalls, und zwar auch noch, wenn es auf 50° C. erwärmt war. Tetanisirte Muskeln reduciren nicht stärker als unthätige.

Auch Engelmann (Pflüger's Archiv Bd. 42, S. 186) empfiehlt von Neuem das Hämoglobin für den Nachweis der Sauerstoffabscheidung seitens grüner Pflanzentheile im Hellen und der Sauerstoffzehrung im Dunklen. Ein in venösem Blute liegender grüner Algenfaden umgibt sich, wenn er beleuchtet wird, und zwar am schnellsten in rothem Licht, mit einem hellrothen Hofe, der sich spektroskopisch als Sauerstoffhämoglobin ausweist. Lässt man ihn im Dunklen, nachdem er in arterielles Blut gebracht war, so spielt sich der umgekehrte Process ab; zwei offenbar äusserst elegante und lehrreiche Versuche.

## IV. Verdauung.

Die amylolytische Wirkung des Speichels wurde von Ellenberger (Arch. für wissensch. u. pract. Thierheilkunde Bd. 13, S. 188) am Pferd untersucht. Schon von anderer Seite war die Frage aufgeworfen worden, ob der Speichel als solcher diastatisch

wirke, oder ob etwa ein lebendiges Ferment (Mikroben kommen ja zahlreich im Speichel vor) die diastatische Wirkung ausübt. Es freut den Referenten, dass die verschiedenen Forscher mehr und mehr auf den Standpunkt zurückkommen, den er schon seit lange vertreten hat und noch vertritt, nämlich darauf, dass nur ausserordentlich wenig Speichelarten diastatisch wirken. Gar nicht diastatisch wirkt der Speichel der Fleischfresser, und auch derjenige der Pflanzenfresser nur in äusserst seltenen Fällen. Wenn man freilich nach mehrstündiger Digestion Spuren von Zucker nachweisen kann und daraus auf die diastatische Wirkung schliessen will, so begeht man arge Fehler. Da hat man es höchst wahrscheinlich mit lebendigen Fermenten (Mikroben) zu thun. Der an sich diastatisch wirksame Speichel muss in Minuten, ja in Sekunden wirken. So thut es der Speichel des Menschen und der Parotisspeichel der Nager, und auch bei Abhaltung aller niederen Organismen ändern sie diese ihre Wirkung nicht. Wohl aber verliert unter letzteren Umständen der Pferdespeichel seine diastatische Wirkung vollkommen. Das in ihm befindliche Ferment ist nach Hüfner'scher Bezeichnung also ein geformtes, an ein niederes Lebewesen geknüpftes. Die erst genannten Speichelarten aber enthalten ungeformte Fermente. Im Pferdemagen findet man nun trotzdem starke diastatische (amylolytische) Wirkungen. Ellenberger erklärt sich dieselben aus dem Ferment, das im rohen Hafer sich findet, und glaubt ihm eine wichtige Rolle bei der Verdauung des Hafers im Pferdemagen zuschreiben zu sollen, ja möchte vielleicht derartige Vorgänge auch auf den Menschenmagen übertragen.

Ueber die Scheidekraft der Unterkieferdrüse betitelt sich eine in Ludwig's Institut von Novi (Du Bois-Reymond's Archiv 1888, S. 403) angefertigte Arbeit, welche unter Anderem die Schwankungen des Chlorgehaltes des Speichels unter verschiedenen Bedingungen festzustellen sich bemüht. Der Chlorgehalt nimmt — wie schon bekannt — mit der Geschwindigkeit der Absonderung zu und ausserdem mit dem Chlorgehalt des Blutes, jedoch nicht in einem einfachen Verhältniss, sondern in der Regel verhältnissmässig viel schneller im Speichel als im Blute. Schon diese Thatsachen deuten auf ungemein verwickelte Vorgänge in den Drüsen, eine Anschauung, die ja auch wesentlich von Heidenhain und seiner Schule durch mannichfache Versuche begründet wurde.

Aus den verschiedenen Arbeiten, welche die Physiologie der Magensaftsecretion behandeln, heben wir kurz folgende heraus.

Schreiber (Archiv für exper. Pathol. u. s. w. Bd. 24, S. 365 u. 378) behauptet, dass auch der vollkommen nüchterne, speisefreie Magen des Menschen Salzsäure enthalte. Führt man nämlich eine Magensonde ein und lässt die betreffende Versuchsperson (so wie es Ewald zweckmässigerweise vorgeschlagen) pressen und drängen, so entleert dieselbe ein Salzsäure und Pepsin enthaltendes Secret. Selbst der im Hungerzustand hinabgeschluckte alkalische Speichel vermag nicht die saure Reaction aufzuheben oder umzukehren. Schreiber unterscheidet hierbei sehr zweckmässig, was auch ich schon früher betont habe, den nüchternen und den fastenden Magen. Um nämlich die Wirkung des Hungers recht deutlich zu demonstriren, hat man häufig des Guten zu viel gethan. Man hat namentlich die Thiere viel zu lange hungern lassen. Solcher Hunger ist aber pathologisch und wirkt ganz anders, als der physiologische Hunger. In beiden Zuständen findet nun Schreiber in dem Magen des Menschen eine säure- und pepsinhaltige Flüssigkeit, deren Absonderung er auch nicht auf den Reiz der eingeführten Sonde zu schieben geneigt ist, und widerspricht so der allgemein bestehenden Anschauung, dass der nüchterne Magen keine Säure absondert. Ich glaube, man darf die Sache nicht auf die Spitze treiben. Ohne jeglichen Reiz kann man einem normalen Menschen keinen Magensaft entziehen. Wenn nun schon der psychische Reiz (z. B. lebhafte Vorstellung von Speisen) aller Wahrscheinlichkeit nach die Secretion anregt, so wird natürlich die Einführung der Sonde mittelbar und unmittelbar in dieser Richtung wirken. Wenn man ferner allgemein behauptet, der Magen sei im Nüchternen unthätig, so ist darunter natürlich auch nicht eine völlige, absolute Ruhe zu verstehen; denn jeglicher Reiz kann ja vom Magen nicht ferngehalten werden.

Rosenheim (Virchow's Archiv Bd. 111, S. 414) untersucht den Magensaft von verschiedenen Personen auf den Gehalt von Salzsäure und findet, dass schon von Anfang an (s. Jahrb. 1886) unmittelbar nach Einführung der Probemahlzeit die Salzsäure sich nachweisen lasse. Sie nimmt schnell zu und hält sich auf dieser Höhe, bis die Speisen den Magen verlassen. Milchsäure ist dagegen von Anfang bis zu Ende der Verdauung in ziemlich gleich bleibender Menge vorhanden. Die Art der eingeführten Nahrungsmittel hat einen Einfluss auf den Säuregehalt des Magensaftes.

Reichmann (Archiv für exper. Pathol. Bd. 24, S. 78) hat den Einfluss des Chlornatrium auf die Magensaftbildung unter-

sucht. Er findet, dass das Kochsalz bei localer Einwirkung die Secretion nicht steigert, ja sogar die Säurebildung herabsetzen und hemmen kann. Es will mir scheinen, als seien die eingeführten Kochsalzmengen vielfach sehr gross gewesen, sowohl ihrer Concentration, wie ihrer absoluten Menge nach. Unter anderen Versuchsbedingungen erhielte man vielleicht andere Resultate.

Dem verhältnissmässig recht wenig beachteten Labferment des Magensaftes wird in neuerer Zeit vielfach Aufmerksamkeit geschenkt. Bekanntlich ist dasselbe nach der allgemeinen, namentlich durch Hammarsten begründeten Anschauung von dem Pepsin verschieden und hat die Fähigkeit, in schwach saurer, aber auch in neutraler, ja, wenn grosse Mengen vorhanden sind, in schwach alkalischer Lösung die Milch zum Gerinnen zu bringen. Der so entstandene Käse ist chemisch verschieden von dem nur durch Säure ausgefällten Kasein, worauf des Näheren hier nicht eingegangen werden kann. Johnson (Zeitschr. für klin. Med. Bd. 14, S. 240), Boas (ebenda S. 249), Klemperer (ebenda S. 280) stellten Untersuchungen über das Vorkommen dieses Fermentes im menschlichen Magen an. Wie bekannt, wird das Ferment durch Alkalien leicht zerstört, weniger leicht dagegen seine Vorstufe, das Proenzym. In diesem Zustande findet es sich, wie bereits Hammarsten und der Ref. wahrscheinlich gemacht haben, in den Magendrüsen angesammelt. Kommt es mit der Säure des Magens in Berührung, so wandelt es sich wie das Propepsin in Pepsin, so in das fertige Ferment um. Keiner der genannten Forscher vermisste es daher im sauren Magensaft. Ist der Magensaft dagegen, wie bei Carcinom oder unter anderen krankhaften Verhältnissen, nicht sauer, so bleibt es in dieser Vorstufe und ist dann in neutraler Lösung völlig unwirksam. Kalksalze, namentlich Clorcalcium, begünstigen die Wirkung des Fermentes, daher die alte Behauptung, dass diese Salze viel zur Milchverdauung beitragen, nicht von der Hand zu weisen ist. Die genannten Forscher neutralisirten stets den Magensaft und brachten ihn in dieser Form in Berührung mit gekochter Milch. Ich möchte hinzufügen (s. übrigens Harn), dass einem auf diese Weise grosse Mengen von Ferment oder Vorferment entgehen können; denn ähnlich, wie das Pepsin nur in saurer Lösung wirksam ist, so ist das Labferment am besten wirksam in saurer Lösung, die es ja auch im Magensaft normalerweise vorfindet.

Ueber die Art und Weise, wie verschiedene Eiweisskörper sich im thierischen und menschlichen Magen auflösen, stellten Ver-

suche an Cahn (Zeitschr. für klin. Med. Bd. 12, S. 34) und Boas (ebenda S. 231). Wir können auf die Einzelheiten nicht näher eingehen und betonen nur, dass die mechanische Fortschaffung des Mageninhaltes von grosser Bedeutung sich erwies, und eigenthümliche Unterschiede zwischen der Verdauung im Reagensglase und im lebenden Magen festgestellt werden konnten.

Die Anschauung, dass Galle, welche in den Magen gelangt, in hohem Maasse die Verdauung stört, namentlich weil sie die Peptone und das Pepsin ausfällen solle, wird von zwei Seiten wenigstens für den Hund als unrichtig erwiesen. Oddi (Centralbl. für Physiol. 1887, S. 312) zeigt, dass, wenn man in den Magen eines verdauenden Hundes Galle einführt, oder wenn man sogar eine unmittelbare Verbindung zwischen der Gallenblase und dem Magen herstellt, die Thiere in keiner Weise geschädigt werden, sondern im Gegentheil gefrässig sind und gut gedeihen. Der in nüchternem Zustande aufgefangene Urin zeigte längere Zeit nach der Operation Gallenpigmente und Indican; der nach der Fütterung aufgefangene dagegen nicht. Ganz gleichartige Versuche mit durchaus denselben Erfolgen hat bereits längere Zeit vor Oddi Dastre (Comptes rendus de la société de biolog. 1887, p. 385) angestellt und aus ihnen mit Recht geschlossen, dass die Beimengung von Galle zum Magensaft die Verdauung nicht im Geringsten stört. Selbstverständlich gilt dies nur innerhalb gewisser Grenzen, denn die Reaction im Magen muss, wenn Verdauung stattfinden soll, immer ausreichend sauer sein. Auch beim Menschen scheint unter sonst normalen Verhältnissen der Uebertritt von Galle in den Magen viel häufiger vorzukommen, als man gewöhnlich glaubt.

Dass die Galle fäulnisswidrig wirkt, ist eine bekannte, auch neuerdings wieder von Kossel vertretene Annahme, welche mit den neueren Mitteln und Methoden von Macfadyen im Göttinger hygienischen Institut (Centralbl. für Physiol. 1887, S. 359) untersucht wurde. Der Autor findet, dass dieser ihr Einfluss ein äusserst geringfügiger sein muss, wenn er überhaupt vorhanden ist. Gewisse Mikroben werden gar nicht getödtet, andere nur durch verhältnissmässig starke Lösungen der Gallensäuren, wie sie kaum im Darm sich vorfinden dürften. Die gallensauren Salze sind ganz unwirksam. Macht man nun das Experimentum crucis, indem man lebenden Thieren (Hunden) mit ihrem Futter Culturen von verschiedenen Mikroben eingibt, so findet man sie thatsächlich in grösserer oder ge-

ringerer Menge im Darm. Die Verdauungssäfte, einschliesslich des sauren Magensaftes, tödten also nicht die kleinen Eindringlinge vollkommen. Wenn sie thatsächlich nicht in den Körper gelangen, so hält sie das schützende Epithel davon ab. Dies ist der wirksame „Bacterienfilter“.

Dastre (Comptes rendus Bd. 106, S. 217) findet durch sinnreiche Versuche, dass die Galle, die, wie schon erwähnt, im lebenden Magen die Peptone nicht ausfällt, allein zur Verdauung und Aufnahme der Fette ebenso wenig ausreicht wie der Pankreassaft. Schneidet man nämlich bei jungen Hunden ein grösseres Stück aus dem Ductus choledochus heraus und bringt die Gallenblase zur Verheilung mit dem mittleren oder unteren Dünndarm, so zeigen die Chylusgefässe des Darms vom Magen bis zur Fistel, wo also nur Bauchspeichel hingelangt, keine milchweisse Fülluug nach Fettgenuss. Weiter unten, wo Pankreassaft und Galle zusammenwirken, sind die Chylusgefässe milchweiss. Aehnlich zeigte schon Cl. Bernard beim Kaninchen, bei welchem der Ductus pancreaticus tief unter dem Gallengang in den Darm einmündet, dass die oberen Chylusgefässe hell aussehen und erst unterhalb des Ductus pancreaticus weiss werden, nachdem sich beide Secrete im Darm gemischt haben. Der Bauchspeichel spaltet und emulgirt die Fette, die Galle bewirkt vorwiegend die Aufnahme.

Die practisch überaus wichtige und interessante Frage nach der Verdaulichkeit der verschiedenen Fette, insonderheit des Leberthrans, bespricht v. Mering (Therap. Monatshefte 1888). Es ist bekannt, dass man Leberthran löffelweise nehmen kann, ohne belästigt zu werden, während andere Fette, z. B. Olivenöl, Mandelöl in solchen und selbst kleineren Gaben Magen und Darm in höchstem Maasse beschweren. Dies rührt nun nicht her, wie man früher glaubte, von dem Gehalt des Leberthrans an Jod oder an Gallenbestandtheilen (denn beide finden sich in verschwindender Menge oder auch gar nicht im Leberthran), wohl aber von dem Gehalt an freien Fettsäuren. Gerade der am besten wirksame braune Leberthran ist daran am reichsten (er enthält 5—6 % freie Oelsäure) und bildet, mit Sodalösung in Berührung gebracht, in kürzester Zeit eine feine, haltbare Emulsion. Es liegt also der Gedanke ungemein nahe, auch die sonst schwer verdaulichen Fette durch Zusatz freier Fettsäure leichter resorbirbar zu machen. v. Mering hat dies nun — wie er angibt — erreicht, indem er zu reinem Olivenöl 6 %

Oelsäure hinzufügte. Dieses Gemisch, welches einen angenehmen Geschmack hat, wird unter dem Namen Lipanin von Kahlbaum in Berlin hergestellt und in den Handel gebracht und soll sich in vorzüglicher Weise als Ersatzmittel für den widerlich schmeckenden Leberthran bewährt haben.

Das schwer schmelzbare und jetzt zu verschiedensten Zwecken empfohlene Lanolin ist nach den Untersuchungen von I. Munk Therap. Monatshefte 1888) im Darme nicht resorbirbar; es wurde so gut wie vollständig in einem Versuch zu 96 % durch den Koth (wenigstens bei Hunden) ausgeschieden.

Ueber Bewegungen, welche sich am Tractus intestinalis abspielen, belehren uns Untersuchungen von v. Pfungen (Centralbl. für Physiol. 1887, S. 220 u. 275), die er an einem 10jährigen, mit Magenfistel versehenen Knaben anstellte. Erwähnt sei aus ihnen, dass die Gegend des Pylorus mit ausserordentlicher Kraft sich zusammenziehen und Gegenstände in den Magen zurückbefördern kann. Einführung von einer Messerspitze Natr. bicarbon., in einem Esslöffel Wasser gelöst, beseitigte jene tonische Zusammenziehung; verdünnte Salzsäure dagegen, in den vorher alkalisirten Magen gespritzt, liess sie wieder entstehen. Ueberschüssige Salzsäure rief bei gerade bestehender Ruhe nach 30—60 Secunden Contractionen hervor oder verstärkte die bestehenden Bewegungen. Stieg man mit der Salzsäure namentlich bei spärlich gefülltem Magen in die Höhe (bis 0,3 % HCl), so wurde keine Bewegung angeregt; der Knabe aber klagte spontan über Magen- und Kopfschmerz. Neutralisation mit Sodalösung beseitigte die Schmerzen und liess wieder kräftige Wellen entstehen. Offenbar höchst interessante Beziehungen zwischen dem chemischen Inhalt des Magens und seinen Bewegungen.

Die Bewegungen des Darmes (s. Jahrb. 1888), welche in ähnlicher Weise durch die chemische Beschaffenheit des Darminhaltes beeinflusst werden, studirte Bokai (Archiv für exper. Pathol. Bd. 23, S. 414 u. Bd. 24, S. 153) weiter und fand, dass fiebernde Thiere die Darmbewegungen infolge von mechanischen und chemischen Reizen lange nicht in dem Maasse zeigen, wie normale Thiere. Die Nerven, welche die Bewegung hemmen, sollen durch das Fieber stärker erregt sein. Weiter wirken bei normalen Thieren auf die Peristaltik anregend die verschiedenen organischen Säuren, welche sich gelegentlich bei der Verdauung bilden, und zwar am schwächsten

die Milchsäure, dann Baldriansäure, Buttersäure, Ameisensäure, Essigsäure, und am stärksten die Caprylsäure. Indol wirkt nicht erregend auf die Darmmusculatur, dagegen in hohem Maasse Skatol.

Von elektrischen Strömen fand Schillbach (Virchow's Archiv Bd. 109, S. 278) auf die Darmbewegungen ganz besonders wirksam die galvanischen, weniger die faradischen. Die Anode war merkwürdigerweise wirksamer als die Kathode. Beim Menschen vermögen elektrische Ströme Stuhlentleerung herbeizuführen.

## V. Resorption.

Eine überaus wichtige Arbeit in diesem Gebiete, welche geradezu einen Markstein hierin bildet, indem sie viele offene Fragen abschliesst und natürlich auch wieder viele neue anregt, ist eine umfangreiche Untersuchung von Heidenhain, welche den Titel führt: „Beiträge zur Histologie und Physiologie der Dünndarmschleimhaut" (Pflüger's Archiv Bd. 43, Suppl.-Heft). Es wird uns schwer, aus der Fülle des wichtigen Materials das Wichtigste herauszuheben. Die histologischen Verhältnisse anlangend, sei erwähnt, dass der vielfach untersuchte Saum der Zottenepithelzellen in Stäbchen aufgelöst werden kann, und dass, wenn man den lebenden Darm reizt (durch Einspritzung einer 10—20 %igen Bittersalzlösung) sich eigenthümliche rundliche protoplasmatische Gebilde ablösen, die einen langen Schopf Haare tragen. Es sind dies weiter nichts als Stücke abgestossener Epithelzellen; der Haarschopf sind die veränderten Stäbchen. Auch bei anderen Reizzuständen des Darmes (z. B. durch viel Würmer) sah Ref. diese eigenthümlichen Gebilde. Die der Zottenmitte zugewendeten Enden der Epithelzellen, welche mehr oder weniger spitz sind, sollten, wie Heidenhain selbst vor Jahren angegeben, unmittelbar mit den Bindegewebszellen der Zotte zusammenhängen. Ein solcher Zusammenhang wird zwar durch Massen geronnenen Eiweisses u. s. w. sehr oft vorgetäuscht, besteht aber in keiner Weise, wie auch, unabhängig von Heidenhain, Czaplinski und Rosner (Centralbl. für Physiol. 1888, S. 254) fanden. Verschieden von dem Epithel der Zotten ist das der Lieberkühn'schen Drüsen, die mit dem Darminhalt gar nicht in Berührung kommen. Merkwürdig sind die vielen Kerntheilungen in diesen letzteren Zellen, während sie sich in denjenigen des Zottenepithels so gut wie gar nicht finden. Sie haben mit dem Secretionsvorgange nichts zu thun, da sie bei hungernden Thieren

so zahlreich sind, wie bei gefütterten. Weiterhin finden die Muskeln und die verschiedenartigen Lymphzellen der Zotte eingehende Besprechung.

Die physiologischen Verhältnisse dieser Apparate werden durch eine Reihe schöner und mannigfacher Versuche klar gelegt. Was zunächst die Resorption des Wassers anlangt, so gelangt Heidenhain durch die Einführung von (mit Methylenblau) gefärbtem Wasser zu der Anschauung, dass hier sowohl eine Aufnahme durch die Zellen hindurch wie zwischen ihnen stattfindet; denn der Farbstoff findet sich sowohl zwischen wie in den Zellen und häufig so, dass eine Zelle sehr reich an Farbstoff, und eine unmittelbar benachbarte frei davon ist, wie man ja Aehnliches auch bei secernirenden Zellen genugsam sehen kann. Des Wassers und der in ihm gelösten Bestandtheile bemächtigen sich zum allergrössten Theil die Blutgefässe, welche unmittelbar unter der Epitheldecke liegen, nicht die Chylusgefässe. Ihr Wasser stammt vielmehr aus den Blutgefässen des Darms, sowie die Lymphe anderer Organe. Der Flüssigkeitsstrom in die Blutgefässe vollzieht sich wegen der ungeheuer grossen Oberfläche des Darmes ausserordentlich langsam; in etwa 5 Minuten durchsetzt er die Epithelien. Nach ganz anderen Gesetzen würden einfache physikalische endosmotische Vorgänge sich vollziehen. Hierauf wird die Flüssigkeit durch die Musculatur der Zotte in den Chylusraum und von da in bekannter Weise weiter befördert.

Peptone werden in der Darmschleimhaut in Eiweisskörper umgewandelt; denn weder im Blut noch im Chylus sind sie nachweisbar. Hofmeister (s. frühere Jahrbücher 1886 und 1887) stellte die Behauptung auf, dass wesentlich die weissen Blutkörperchen sich derselben bemächtigten, umwandelten und dann dem Körper einverleibten. Heidenhain hält die Menge der Leukocythen für viel zu gering und tritt deshalb dieser Anschauung entgegen. Er glaubt vielmehr, dass schon das Zottenepithel die Peptone in Eiweisskörper umwandle.

Pohl (Archiv für exper. Pathol. u. s. w. Bd. 25, S. 31) stellt allerdings ganz neuerdings in Hofmeister's Laboratorium fest, dass bei Hunden infolge der Nahrungsaufnahme und zwar nach Genuss von Fleisch und Pepton, nicht von Kohlehydraten, Fett und Wasser, die Zahl der weissen Blutkörperchen im Blute zunimmt. Diese Vermehrung ist nicht auf eine Eindickung (Wasserabgabe) des Blutes zurückzuführen; denn die rothen Blutkörperchen ändern ihre Zahl nicht.

Die in letzter Zeit so vielfach behandelte Frage, welchen Antheil die Leukocythen an der Resorption des Fettes haben, entscheidet Heidenhain, wie unter Anderen auch die beiden genannten Forscher in dem Sinne, dass die Aufnahme des Fettes durch die Epithelzellen erfolgt. Weisse Blutkörperchen nehmen hin und wieder auch ein Fettkörnchen auf, sie besorgen aber nicht die Resorption des Fettes. So findet man z. B. den Darm junger säugender Hunde, deren Chylusgefässe von Fett strotzen, ungemein arm an weissen Blutkörperchen. Weiter hat man vielfach Körnchen in den Leukocythen, die sich mit Osmiumsäure schwarz färbten, einfach für Fetttröpfchen angesehen, was aber durchaus falsch ist. Wird Fett zwischen den Epithelzellen gefunden, so ist es post mortem dahin gelangt, hat aber nicht im Leben des Thieres diesen Weg eingeschlagen. Wie das Fett in die Zelle gelangt, das wissen wir nicht. Bewegungen des Stäbchensaumes, wie sie Thanhoffer beschreibt, wurden nie gesehen. Ist es in den Zellen drin, dann wird es durch protoplasmatische Bewegungen der Zellen durch sie hindurchgepresst, gelangt durch das Zottenstroma in den Chylusraum und von da in die Chylusgefässe, aber nicht in das Blut, denn man findet kein Fett in den Zottencapillaren, auch ist das Blut von Hunden, die in voller Fettverdauung getödtet werden, nicht fettreicher, als in der Norm.

Eine practisch sehr wichtige Frage, die Resorption corpusculärer Elemente durch die Lungen und die Pleura, untersuchte Fleiner von Neuem (Virchow's Archiv Bd. 112, S. 97 und 282) und stellte fest, dass die Schleimhaut der Luftröhre und der grösseren Bronchien dergleichen Körperchen (chinesische Tusche u. s. w.) nicht aufnimmt, wohl aber die Lunge, namentlich in der Gegend ihres Hilus. Bis zur Oberfläche der Pleura drangen die Körperchen nicht vor. Weiterhin gelangen die Körperchen dann in Massen in die Bronchialdrüsen im Hilus. Führt man kleine Körperchen in den Pleuralraum ein, so werden sie nie von der Pleura pulmonalis, wohl aber von der Pleura costalis und mediastinalis aufgenommen und schliesslich in den zugehörigen Lymphdrüsen abgelagert.

### VI. Stoffwechsel und thierische Wärme.

Der Hungerkünstler Succi hat kürzlich auch vor Luciani (Centralbl. für Physiol. 1888, S. 267) eine Vorstellung gegeben, indem er 30 Tage hintereinander fastete und täglich im Durchschnitt

647 ccm Wasser (meist Vichy) zu sich nahm. Er nahm während dieser Zeit ab 6161 g, d. h. 10,13 g von jedem Kilogramm seines ursprünglichen Gewichtes. Seine Kräfte nahmen kaum ab. Er unterzog sich vielfachen körperlichen Anstrengungen. Das Maximum der Kraft in der rechten Hand wurde, wie dynamometrische Versuche ergaben, am 20. Fasttage erreicht. Von da ab nahmen die Kräfte ab. Puls, Athmung, Sinnesorgane zeigten nichts Abnormes. Im Anfang des Versuches nahm Succi täglich 12 ccm eines Medicamentes (wahrscheinlich eine Mischung von Opiumtinctur, Cannabis indica, Aqua Menth. pip. u. s. w.) zu sich, welches wohl die namentlich in den ersten Hungertagen vorhandenen Magenschmerzen sowie das lebhafte Hungergefühl unterdrückt. Luciani hält hiernach den Beweis für erbracht, dass ein gesunder Mensch ohne jegliche Schädigung seiner Gesundheit und bei ziemlichem Wohlbefinden 30 Tage fasten könne.

Das Fasten wird modern. Es veröffentlicht nämlich v. Seeland (biolog. Centralbl. Bd. 7, S. 145) eine interessante Studie über die Nachwirkung der Nahrungsentziehung auf die Ernährung. Die Untersuchungen wurden meistens an Tauben und Hühnern angestellt und in der Weise eingerichtet, dass man immer zwei ganz gleichartige Gruppen von mehreren (3—8 Thieren) nahm, die eine Gruppe gleichmässig durchfütterte und die andere zwischendurch (aber nie mehr als 3 Tage) hungern liess. Nach Monaten tödtete man die Thiere, die während des Versuches natürlich gewogen und auf ihren Stoffwechsel untersucht wurden. Ausnahmslos ergab sich, dass die Hungerthiere, trotzdem sie weniger Futter und Wasser verbraucht hatten, doch verhältnissmässig besser genährt waren. Die Nachwirkung des Fastens besteht im Allgemeinen in einem Schwerer- und Stärkerwerden des Individuums. Alle periodisch fastenden Thiere haben an Eiweisssubstanzen in den einzelnen Organen mit Ausnahme des Blutes gewonnen.. Weiterhin ist zu betonen, dass bei den Hungerthieren mit weniger Nahrung mehr angesetzt wurde. Auch auf das Nervensystem soll das periodische Hungern von höchst wohlthätigem Einfluss sein (das Centralnervensystem der Hungerthiere enthält mehr Eiweiss und Fett). v. Seeland ist der Ueberzeugung, dass er an sich selbst durch methodisches periodisches Hungern eine heftige Migräne, die den verschiedensten Behandlungsarten getrotzt hat, nahezu beseitigt hat.

Wichtige Aufschlüsse über den Stoffwechsel des Fötus und des Neugeborenen gibt uns eine Arbeit von Cohnstein

und Zuntz (Pflüger's Archiv Bd. 42, S. 377). Die vielfach besprochene Frage, inwieweit der Liquor amnii zur Ernährung des Fötus diene, indem, wie bekannt, der Fötus hin und wieder einen Schluck Amnioswassers zu sich nimmt, wird wohl mit Recht dahin erledigt, dass diese ernährende Function eine äusserst geringfügige ist. Wie schon Wiener (Archiv für Gynäkol. Bd. 23, S. 183) gezeigt, treten nicht zu allen Zeiten der Schwangerschaft und nicht bei allen Thieren Stoffe aus dem mütterlichen Blut in das Amnioswasser. Aber nur diese wären für die Ernährung des Fötus brauchbar; denn was er etwa selbst abscheidet und wieder geniesst, hat für ihn wenig Werth. Er gliche dann einem hungernden Bären, der an den eigenen Tatzen saugt. Weiter zeigen nun Cohnstein und Zuntz, dass nicht bloss ein Austausch der Gase zwischen Mutter und Kind stattfindet, was ja bekannt, sondern auch Wasser und lösliche Nährstoffe in reichlichem Maasse durch die Placenta in das Fötalblut übertreten. Es wird dies bewiesen durch Einführung von Zuckerlösung in das mütterliche Blut und Nachweisen des Zuckers in dem fötalen Blut nach wenigen Minuten. Führt man ferner concentrirte Zucker- oder Salzlösungen in das mütterliche Blut ein, so wird nicht bloss den Geweben des mütterlichen Körpers, sondern auch dem fötalen Blute Wasser entzogen.

Entgegen der gewöhnlichen Annahme, dass warme indifferente Bäder die Wasserausscheidung durch die Haut bedeutend herabsetzen, findet Riess (Archiv für exper. Pathol. u. s. w. Bd. 24, S. 65), dass eher das Gegentheil davon vorhanden ist, und dass auch die Harnmenge, wenn man ausreichend lange Zeiten untersucht, infolge eines Bades nicht vermehrt ist. Hiernach erwiesen sich die warmen Bäder sogar als Heilmittel bei Herzfehlern u. s. w., indem durch sie hartnäckige Oedeme ohne gleichzeitige Vermehrung des Harns zum Verschwinden gebracht wurden.

Ueber die Bildung und den Verbrauch des Glykogens liegen eine Menge Arbeiten vor, die von den verschiedensten Forschern und unter den verschiedensten Gesichtspunkten ausgeführt wurden. In überaus geistvoller Weise bespricht Pflüger (sein Archiv Bd. 42, S. 144) die synthetischen Processe des Thierkörpers, insonderheit die Bildung des Glykogens. Wenn, wie bekannt, Glykogen in der Leber sich bildet nicht bloss aus Kohlehydraten, sondern auch aus Eiweiss, so entsteht zunächst die Frage: ist in dem Eiweissmolecül bereits ein Kohlehydratcomplex enthalten, der

sich dann einfach abspaltet und weiter entwickelt? Dieser Anschauung tritt Pflüger entschieden entgegen. Alle Zersetzungsproducte der Eiweisskörper lassen einen derartigen Complex regelmässig und vollkommen vermissen. Wohl aber führt uns eine Anschauung weiter, nämlich die, dass nicht bloss die Pflanzenzelle, sondern auch die thierische Zelle aufbaut, dass sie synthetische Processe einleitet und durchführt. So baut die Nierenzelle aus Glykokoll und Benzoësäure die Hippursäure und aus Phenolen und Sulfaten die Aetherschwefelsäuren auf. Von höchster und noch nicht hinreichend gewürdigter Wichtigkeit ist aber die jetzt sicher gestellte Bildung des Fettes aus Kohlehydraten. Hierbei, namentlich wenn sich die höheren, 16—18 C-Atome enthaltenden Fettsäuren bilden, müssen synthetische Verkettungen stattfinden; denn in den verschiedenen Kohlehydraten sind nie mehr als 6 C-Atome vereinigt. So gut nun wie in dem Kohlehydrat, aus dem sich das Fett bildet, auch kein Fett präexistirt, so wenig braucht in dem Eiweissmolecül ein Kohlehydratcomplex enthalten zu sein, wenn sich ein Kohlehydrat (Glykogen) aus demselben bilden kann. Hier wie da finden eben Abspaltungen und Synthesen statt. Zur Erläuterung aller dieser Vorgänge weist Pflüger zum Schluss auf den Stoffwechsel von niederen Pflanzen (Pilzen) hin, welche der thierischen Zelle näher stehen, als die Zellen hoch entwickelter Pflanzen, und sowohl Kohlenstoff- wie Stickstoffatome aus den verschiedensten Verbindungen zur Synthese entnehmen und aus den einfachsten und complicirten organischen Molecülen verschiedenster chemischer Constitution dieselben Stoffe, nämlich Fette, Kohlehydrate und Eiweiss, aufzubauen vermögen.

Den Ansatz des Glykogens in der Froschleber verfolgte Moszeik unter Langendorff's Leitung (Pflüger's Archiv Bd. 42, S. 556). Zunächst mussten die Lebern glykogenfrei gemacht werden. Das erreichte man am sichersten, wenn man den Stoffwechsel der Frösche durch Wärme erhöhte, sie also in einem Wärmekasten liess und ihnen nichts zu essen gab. Füttert man dann die Thiere tage- bis wochenlang entweder mit gemischter Nahrung (Kohlehydrate und Eiweisskörper) oder bloss mit Kohlehydraten bezw. bloss mit Eiweisskörpern, und untersucht die Leber wesentlich mikroskopisch auf ihren Glykogengehalt, so zeigten die Lebern der ersten Thiere, die gemischte Nahrung erhalten hatten, am meisten Glykogen, etwas weniger die Lebern der zweiten, und äusserst wenig Glykogen die der dritten Gruppe. In der Hungerleber, deren Zellen ausserordentlich klein sind und sich kaum von einander abgrenzen, findet man ausser-

dem viel dunkelbraunes Pigment, welches vielleicht von zu Grunde gegangenen Blutkörperchen herrührt. Nach der Fütterung mit gemischter Nahrung vergrössert sich die Zelle gewaltig, es treten ganz neue paraplasmatische Massen auf, während das Protoplasma nur spärlich vorhanden ist. Es vollzieht sich mit einem Worte eine gänzliche Umwandlung der Zellen. Auch die Jahreszeit hat, wie von Neuem eine sorgfältige, unter Gaule's Leitung angestellte Untersuchung von Alice Leonard (Archiv v. Du Bois-Reymond 1887, Suppl. S. 28) zeigt, einen bedeutenden Einfluss auf das mikroskopische Aussehen bezw. den anatomischen und chemischen Bau der Leberzellen von Rana temporaria. Leonard erkennt zwei Perioden, eine des Wachsthums von Juli bis November, eine des Verbrauchs von December bis Mai.

Eine grössere Zahl von Arbeiten wesentlich kritisch-experimenteller Natur über Glykogengehalt verschiedener Organe und Glykogenbildung lieferte Külz in Marburg und seine Schule. Unter Anderem berichtete Aldehoff, dass das Muskelglykogen bei den verschiedensten Thieren (Tauben, Kaninchen, Katzen, Pferden) durch den Hunger weniger schwindet, als das Leberglykogen. Der Herzmuskel im Allgemeinen und namentlich die Körpermuskeln von Pferden sind selbst nach längerem Hunger nicht an Glykogen verarmt. Bei ersteren fand man 0,44—0,82 %, bei letzteren dagegen 1,28—2,43 %. Die Pferdemuskeln enthalten also beinahe 10mal so viel Glykogen, wie die meisten Muskeln anderer Säuger. Das Glykogen wurde sowohl seinem Gewicht nach bestimmt wie im Polarisationsapparat. Beide Methoden geben gut übereinstimmende Resultate. Nach Lépine und Porteret (Comptes rendus I, 107, 1888, p. 416) vermehrt Antipyrin den Glykogengehalt der Muskeln, indem es die Zersetzung desselben hintanhält.

Auch auf die Zersetzung der Eiweisssubstanzen wirken die verschiedenen Antipyretica, wie in eingehender Untersuchung Kumagava unter Leitung von E. Salkowski (Virchow's Archiv Bd. 113, S. 134) feststellt. Nur das Chinin hemmt die Zersetzung desselben, sowie die Bildung der Harnsäure; das Antipyrin lässt die Eiweisszersetzung unverändert, alle anderen (Benzoësäure, Salicylsäure, Salol u. s. w.) steigern den Eiweisszerfall.

Bekannt ist die Angabe, dass das Licht unmittelbar auf den thierischen Stoffwechsel einwirkt. Löb (Pflüger's Archiv Bd. 42, S. 393) findet hingegen, indem er zweckmässige Versuchsthiere aus-

wählte, dass das Licht nur mittelbar den Stoffwechsel erhöht, indem es auf das Centralnervensystem einwirkt und zu Muskelbewegungen Veranlassung gibt.

Ueber die Wirkung der Abführmittel, vornehmlich des Glaubersalzes, auf den Stoffwechsel stellte Löwy in dem Laboratorium von Zuntz (Pflüger's Archiv Bd. 43, S. 515) practisch und theoretisch wichtige Untersuchungen an. Allgemein ist bekannt, dass die Einführung von Nahrungsmitteln auf den gasigen Stoffwechsel einwirkt. Man nimmt gewöhnlich ohne Weiteres an, dass eben diese oxydirt werden und die Menge und Art der ein- und ausgeathmeten Luft bestimmen. Freilich tritt die Wirkung auf die Athmung zu früh ein, und es wurde schon von Speck, v. Mering und Zuntz darauf hingewiesen, dass hier ein anderer, den Gasaustausch beeinflussender Factor sich einschiebe, nämlich die Darmarbeit. Letztere Forscher zeigten auch, dass directe Einführung der verschiedenen Nährstoffe ins Blut die Sauerstoffaufnahme nicht oder kaum, die Kohlensäureabgabe allerdings je nach der Zusammensetzung der eingeführten Substanz verändert. Löwy untersuchte nun die Wirkung der Darmarbeit auf den respiratorischen Stoffwechsel, indem er Darmarbeit erzeugte, ohne Nahrungsmittel einzuführen. Die Versuchspersonen nahmen des Morgens nüchtern 5—15 g Glaubersalz in Wasser (100—200 ccm) gelöst, nachdem vorher ihr Gaswechsel festgestellt war. Ausnahmslos, namentlich, wenn sich durch Zwicken und Kollern im Leibe lebhafte Peristaltik bemerklich machte, stieg sowohl die Kohlensäureausscheidung wie der Sauerstoffverbrauch. Waren diese Erscheinungen gering, dagegen die Drüsenarbeit des Darmes vermehrt (reichliche wässerige Stühle), so war die Steigerung des Gaswechsels ebenfalls unbedeutend. Hieraus folgt, dass wesentlich die Darmmuskelthätigkeit jenen Einfluss auf den respiratorischen Gaswechsel ausübt. Da das Glaubersalz nicht selbst im Körper verbrennt und nach Voit auf die Zersetzung der Albuminate keinen Einfluss hat, so muss hierbei mehr stickstofffreies Material verbrennen. (Die Namen Carlsbad und Marienbad brauchen hier nur genannt zu werden.) Nachdem die Wirkung des Salzes vorüber und nach Entleerung der Stühle ein gewisses Wohlbefinden eingetreten ist, sinkt der respiratorische Gaswechsel in der Regel unter seinen Anfangswerth. Andere Salze (Kochsalz, kohlensaures Natron) beeinflussen den Gaswechsel nicht.

Zum Schluss sei noch auf eine ungemein lehrreiche und wichtige Arbeit von C. Voit (Zeitschr. für Biol. Bd. 25, S. 232), welche über

die **Kost eines Vegetariers** handelt, kurz hingewiesen. Ohne hier in Einzelheiten eintreten zu können, die sich zunächst auf die ganze Geschichte der Frage, weiter auf den Eiweissbedarf des Menschen beziehen, sei hervorgehoben, dass Voit seine diesbezüglichen früheren Angaben aufrecht erhält, welche auch von den Angaben anderer Forscher nur scheinbar abweichen. Ein kräftiger, 70 bis 75 kg schwerer Arbeiter gebraucht etwa 118 g Eiweiss und 624 g Kohlehydrate pro Tag. Dass man auch mit viel weniger Eiweiss auskommen kann, zeigen die Beobachtungen an dem 57 kg schweren Vegetarier, der mit 54 g Eiweiss und 600 g Stärkemehl täglich sich nahezu im Stickstoffgleichgewicht befand. Dieser geringe Eiweissverbrauch wird nur dadurch ermöglicht, dass man zu der kleinen Eiweissmenge einen Ueberschuss von Kohlehydraten hinzufügt. Im höchsten Maasse unzweckmässig ist die Kost des Vegetariers, wenn, wie dies gewöhnlich geschieht, Schrotbrod und Obst die Hauptnahrungsmittel sind; denn diese werden sehr schlecht ausgenützt im Verhältniss zu den Speisen aus Reis, Mais oder Weizenmehl (Nudeln, Spätzeln, Maccaroni). Zudem beschweren sie durch ihre Masse den Darmkanal. Ueber die ganze Frage der Vegetarier äussert sich Voit ungemein treffend folgendermassen: „Die Bestrebungen der Vegetarianer haben unstreitig das grosse Verdienst, den allzu reichlichen Consum von Fleisch bekämpft und weitere Kreise auf den Werth der Pflanzenkost aufmerksam gemacht zu haben, und sie haben in dieser Beziehung gewiss zu etwas Gutem geführt, wenn auch der ausschliessliche Gebrauch der Pflanzenkost für den Menschen als eine extreme und unnöthige Massregel bezeichnet werden muss. Auch die Bekämpfung des so verderblichen Alkoholmissbrauches und der schädlichen Unmässigkeit im Essen überhaupt muss den Vegetarianern zu Gute geschrieben werden."

---

Ein, wie mir es scheint, verhältnissmässig einfaches und äusserst sinnreiches **Calorimeter für Thiere** beschreibt d'Arsonval (C. r. de la société de biologie 1888, p. 405). Es besteht aus einem doppelwandigen Cylinder aus Glas oder Blech, in dessen inneren Raum das Thier kommt, während der cylindrische Mantel mit einer schon bei niederer Temperatur (12,5° C.) siedenden Flüssigkeit (Aethylchlorür) angefüllt ist. Die Flüssigkeit hat zugleich den Vortheil, bei Zufuhr von wenig Wärme stark zu verflüchtigen und grosse Mengen von Destillat zu liefern. Setzt man also das Thier bei 12,5° C. in den Kasten, so erwärmt es seine Umgebung und ver-

flüchtigt um so mehr Flüssigkeit, je mehr Wärme es eben entwickelt. Dabei bleibt, was sehr wichtig, die Temperatur des Calorimeters constant. Die Menge der destillirten Flüssigkeit weist d'Arsonval entweder durch Wägung nach, oder, was noch eleganter ist und zugleich den Gang und die Aenderung in der Grösse der ganzen Wärmeproduction unmittelbar erkennen lässt, indem er die verdampfende Flüssigkeit durch eine Gasuhr streichen lässt und so ihr Volumen von Zeit zu Zeit bestimmt. Auch nach einem andern Princip wurden von demselben Forscher und von Richet (ebenda 1884, S. 651) Calorimeter gebaut und vielfach erprobt. Dieses überaus einfache Princip ist das eines Luftthermometers. Das betreffende Geschöpf befindet sich nämlich unter einer doppelwandigen Metallglocke oder Kugel. Die zwischen den doppelten Wandungen eingeschlossene Luft wird hierdurch erwärmt und dehnt sich aus. Ihre Ausdehnung wird nun durch ein Manometer oder in anderer Art gemessen und kann natürlich auch graphisch verzeichnet werden. Wenn Wärmebildung und Ausstrahlung sich das Gleichgewicht halten, tritt Stillstand des Manometers ein. Der Apparat wird empirisch graduirt und gibt dann unmittelbar die Menge der gebildeten Calorien an.

Mittels eines im Wesentlichen nach diesem Princip construirten Calorimeters untersuchte C. Rosenthal (Du Bois-Reymond's Archiv 1888, S. 1) die Wärmebildung und Wärmeabgabe des Armes an Gesunden und Kranken. Der unbekleidete Arm gibt mehr Wärme ab, als der bekleidete. Die Nahrungsaufnahme steigert die Wärmeabgabe. Am meisten Wärme gibt der Arm Nachmittags zwischen 5—7 Uhr ab, zu einer Zeit, in welcher bekanntlich auch die Temperatur am höchsten ist. Selbst geringe Bewegungen des im Calorimeter eingeschlossenen Armes, ferner Genuss von Alkohol, von heissem Wasser, geistige Arbeit, Einathmen von Amylnitrit erhöhten, Einreiben des Armes mit Vaselin setzten die Wärmeabgabe herab. Bei fiebernden Menschen findet er in der Regel die Wärmeabgabe des Armes verringert, im Gegensatz zu Langlois (Centralbl. für Physiol. 1887, S. 237), der fiebernde Kinder untersuchte und bei einer Fiebertemperatur von 38,5° C. die Wärmeabgabe um 10 $^0/_0$, bei 39,5° um 12 $^0/_0$ und bei 40,5° um 15 $^0/_0$ vermehrt fand. Personen, welche gering fieberten und überhaupt weniger Wärme abgaben, als in der Norm, zeigten zur Zeit des Ansteigens der Innentemperatur jedesmal eine geringe Steigerung der Wärmeabgabe. Acut Fiebernde dagegen bei jeder Temperatursteigerung eine Verringerung der Wärmeabgabe. Die Antipyretica (Antipyrin, Antifebrin) steigern die Wärme-

abgabe, und zwar durch Erweiterung der Hautgefässe, aber nur bei Fiebernden, bei Gesunden sind sie völlig wirkungslos.

Raudnitz (Zeitschr. für Biolog. N. F. Bd. 6, 1888, S. 423) stellt durch mannigfache Versuche fest, dass beim Neugeborenen eine ungemein grosse Beweglichkeit der Eigenwärme besteht, und stündliche Schwankungen von im Mittel 0,155° C. vorkommen. Mit jedem Lebenstage wird die Wärmeregulation eine vollkommenere, so dass also die Kleinheit des Kindes nicht etwa als Grund jener ungenügenden anfänglichen Wärmeregulation herbeigezogen werden kann.

In origineller und zugleich scharf kritischer Art beleuchtet v. Hösslin (Du Bois-Reymond's Archiv 1888, S. 323) die Frage von dem Einfluss der Körperoberfläche auf die Grösse des Umsatzes bezw. auf die gebildete Wärme. Da ein kleines Geschöpf im Vergleich zu einem ähnlichen grossen eine verhältnissmässig sehr grosse Oberfläche hat (denn die Oberflächen verschieden grosser Körper oder Thiere wachsen mit dem Quadrat, die Massen aber mit den Cuben ihrer linearen Ausmaasse), so muss es natürlich relativ viel mehr Wärme produciren, als ein ähnliches grosses Thier, wenn beide z. B. unter sonst gleichen Bedingungen sich auf derselben Temperatur erhalten wollen. v. Hösslin führt nun aus, dass die Oberfläche allein die Grösse des Stoffumsatzes nicht bestimmt, ja dass die Wärmebildung nicht vom Wärmeverlust abhängt, sondern umgekehrt der Wärmeverlust von der Wärmebildung. Er beweist dies damit, dass er von zwei ganz gleichartigen Hunden den einen im Kalten, den andern im Warmen mit ganz gleicher Nahrung aufzieht. Der Versuch dauerte 88 Tage, und der Kalthund hatte während dieser Zeit im Durchschnitt täglich 6 g Fett mehr verbraucht, als der Warmhund, während er nach der älteren Annahme 30—40mal mehr hätte verbrauchen müssen. Es ist also der Umsatz verhältnissmässig unabhängig von den äusseren Temperaturverhältnissen.

Wie sehr die freie Athmung zur Wärmeregulation beiträgt, zeigt Richet (Archives de physiol. norm. et pathol. 1888, p. 193). Hält man einen Hund in einem 30° C. warmen Raum, so fängt er bald an sehr schnell zu athmen, und seine Körperwärme ändert sich nicht, weil eben diese „Polypnée thermique“ das Thier durch starke Wasserabdunstung von den Lungen abkühlt, wie durch den entsprechenden Gewichtsverlust des Thieres bewiesen wird. Geringfügige Hindernisse. z. B. ein einfacher Maulkorb, verhindern diese

Polypnoe und stören somit die Wärmeregulirung. Die Eigentemperatur des Thieres steigt.

Arthaud und Butte (C. r. de la soc. de biolog. 1888, p. 120) geben an, dass verschiedenartige Reizung des Halsvagus, bezw. seines centralen Endes regelmässig Glykosurie zur Folge hat.

### VII. Harn und Harnbildung.

Ueber die Frage, ob der normale menschliche Harn Eiweiss enthalte, stellte Leube (Zeitschr. für klin. Med. Bd. 13, S. 1) von Neuem Untersuchungen an, welche ihm ergaben, dass in den meisten Proben, besonders in dem durch die chemischen Operationen (Einengungen bedeutender Harnmengen) erzeugten Sediment sich höchst unbedeutende, mitunter kaum oder auch gar nicht nachweisbare Spuren von Eiweiss fanden. Es enthält hiernach keineswegs jeder Harn, wie Posner behauptet, Eiweiss. Jede stärkere Eiweissreaction, welche über eine leichte Trübung hinausgeht, hält Leube hiernach für pathologisch und warnt vor der Annahme einer auch für solche Fälle vorhandenen physiologischen Albuminurie.

Ueber das Vorkommen von Fermenten im Harn arbeitete unter Anderen (Boas) in des Ref. Laboratorium Helwes (Pflüger's Archiv Bd. 43, S. 384), welcher den Harn auf Labferment untersuchte. Das Labferment, welches im Magen gebildet und abgeschieden wird, ist noch leichter in alkalischen Lösungen zerstörbar als das Pepsin. Es ist deshalb begreiflich, dass es auf dem langen Wege vom Magen durch das Blut und die Nieren in die Blase fast vollkommen der Zerstörung anheimfällt. Nichtsdestoweniger zeigen die meisten menschlichen Harne bei vorsichtiger Untersuchung Spuren dieses Fermentes. Eine bestimmte Gesetzlichkeit der zu verschiedenen Stunden ausgeschiedenen Fermentmengen konnte kaum festgestellt werden, vornehmlich auch deshalb, weil die verschiedene Zusammensetzung des Harns, sein Gehalt an Salzen u. s. w. quantitative Fermentbestimmungen bei der leichten Zerstörbarkeit des Stoffes illusorisch macht. Stadelmann (Zeitschr. für Biol. Bd. 25, S. 208) prüft, von denselben Gesichtspunkten ausgehend, den störenden Einfluss verschiedener Salze auf die Pepsinwirkung und findet, dass namentlich die schwefelsauren Salze es sind, welche im Harn die Pepsinwirkung herabdrücken können. Ueber die Abscheidung des Pepsins und des diastatischen Fermentes durch den Harn in krankhaften Processen liegen ebenfalls Untersuchungen vor. Bei der

Complicirtheit der Verhältnisse auf der einen, und der Neuheit der ganzen Frage auf der anderen Seite sind bemerkenswerthe Thatsachen wenig, und neue Gesichtspunkte kaum gewonnen worden. Leo (Verhandl. des Wiesbadener Congresses 1888) fand unter Anderem den Harn eines Diabetikers sehr reich an diastatischem Ferment, eine vielleicht sehr wichtige Thatsache.

Die Giftigkeit des Harnes ist von Neuem geprüft worden, und zwar versuchte Aducco (Centralbl. für Physiol. 1888, S. 291), aus grossen Massen Harn von gesunden Soldaten, je nachdem sie geruht oder einen anstrengenden Marsch gemacht hatten, irgend welche Alkaloide darzustellen. Er erhielt nach verschiedenen chemischen Operationen eine stark alkalisch reagirende, nicht krystallinische Base, welche nach frisch gemahlenem Mais oder auch nach Sperma roch und mit den gebräuchlichen Alkaloidreagentien die bekannten Niederschläge gab.

Ueber den Einfluss des Blutdruckes auf die Harnabsonderung stellten I. Munk und Senator (Virchow's Archiv Bd. 114, S. 1) weitere Versuche (s. Jahrbuch 1888) an herausgeschnittenen und künstlich durchbluteten Nieren an. Indem sie im Wesentlichen die von Heidenhain und seiner Schule gefundenen Thatsachen bestätigen und erweitern, stellen sie in ihrer interessanten Arbeit unter Anderem fest, dass mit Steigerung des arteriellen Blutdruckes um $^{1}/_{3}$—$^{1}/_{2}$ seiner früheren Höhe, die Harnabsonderung um die 4—23fache Grösse steigt, um bei Rückkehr des Druckes auf den früheren niedrigen Werth zur alten Grösse wieder abzusinken. Bestimmend hierbei ist aber nicht der Druck, sondern die in der Zeiteinheit durch die Nieren strömende Blutmenge, das ist die Geschwindigkeit, wie bekanntlich bereits Heidenhain dargethan. Mit der Beschleunigung der Harnsecretion sinkt der Eiweissgehalt des abgesonderten (künstlichen) Harns. Die Ausscheidung des Kochsalzes ist bei erhöhter Blutgeschwindigkeit nur wenig vermehrt, d. h. der abgesonderte Harn ist procentisch nur wenig reicher an Kochsalz, als der frühere. Anders steht es mit der Ausscheidung des Harnstoffes, der von den Nierenepithelien abgesondert wird. Seine Absonderung sinkt bei niederem Druck erheblich, offenbar weil die Nierenepithelien dann schlecht ernährt werden. Zu gleicher Zeit nimmt auch die absolute Menge des abgesonderten Harnes bedeutend ab. Der procentische Kochsalzgehalt sinkt bei niederem Druck nur

um weniges, der Eiweissgehalt nimmt zu. Aehnlich wie der herabgesetzte Druck wirkt die selbst bei hohem Druck herabgesetzte Geschwindigkeit. Verengert man nämlich den venösen Abfluss, so sinkt sowohl die absolute Harnmenge, wie der procentische Gehalt an Harnstoff. Der Kochsalzgehalt bleibt nahezu derselbe, der Eiweissgehalt steigt. Zum Schluss sprechen Munk und Senator die Anschauung aus, dass neben der secretorischen Thätigkeit der Nierenzellen, welche die meisten specifischen Harnbestandtheile absondern, auch noch eine rein physikalische Transsudation von Wasser und einigen Harnsalzen (Kochsalz) aus den Gefässknäueln stattfindet. Letztere Behauptung möchte ich um so weniger unterschreiben, als die Verf. selbst betonen, dass der erhöhte Blutdruck die abgeschiedenen Wassermengen nicht erhöht, sondern bedeutend herabsetzt.

Rosenheim (Zeitschrift für kl. Med. Bd. 14, S. 170) untersucht im Anschluss an die vielfach behauptete diuretische Wirkung des Kalomel mit der eben erwähnten Durchströmungsmethode die diuretische Wirkung der Quecksilbersalze und verwendet Asparaginquecksilber, welches in der That, dem zur Durchströmung verwendeten Blute zugesetzt, die Nierenthätigkeit erhöht, wahrscheinlich durch Reizung der Nierenepithelien und Beeinflussung der Blutgefässe, aber nur auf kurze Zeit. Das Nierengewebe wird binnen Kurzem stark geschädigt, so dass die Thätigkeit der Niere ganz erlischt; eine practisch gewiss beachtenswerthe Thatsache.

Eine eigenthümliche, von Edlefsen beobachtete Erscheinung ist die sog. Schichtung des Harns in der Harnblase (Pflüger's Archiv Bd. 43, S. 314). Die Thatsache ist folgende. Entleert man den Morgenharn, so sind die zuerst gelassenen Partien specifisch schwerer, als die zuletzt gelassenen. Die ersten Partien sollen nun die zuletzt abgesonderten sein; denn der Harn werde im Verlaufe der Nacht immer concentrirter. Es schiebe sich also der spät abgesonderte, specifisch schwere Harn gewissermassen unter den schon in der Blase befindlichen leichten Harn herunter, werde aber bei der Zusammenziehung der Blase zuerst entleert. Gegen diese Auffassung machte Posner (Du Bois-Reymond's Archiv 1887, S. 389) geltend, dass der gegen Ende der Nacht abgesonderte Harn nicht concentrirter, sondern dünner sei und durch den dichteren aufsteige. Edlefsen aber besteht in obiger Arbeit auf seiner Anschauung.

### VIII. Muskeln und Nerven.

Ueber den feineren Bau des quergestreiften Muskels sind wiederum viele Arbeiten erschienen, auf die wir selbstverständlich nur kurz hinweisen können. In erster Linie nennen wir die Arbeit von Rollett (Archiv für mikrosk. Anat. Bd. 32, S. 233) über die merkwürdigen Flossenmuskeln des Seepferdchens, in welcher zu gleicher Zeit eine beachtenswerthe Kritik der verschiedenen neueren Arbeiten über den quergestreiften Muskel überhaupt sich findet.

Chauveau und Kaufmann (Comptes rendus T. 104 et 105) stellen ungemein lehrreiche Versuche über den Stoffwechsel in dem thätigen und unthätigen Muskel an. Sie bedienen sich des Hebemuskels der Oberlippe beim Pferd, der 18—25 g wiegt, in eine einzige Sehne übergeht und gewöhnlich eine einzige abführende Vene hat. Wenn das Thier kaute, wurde der Muskel in physiologische Thätigkeit gesetzt. Dabei nahm er aus dem ihn reichlich und rasch durchströmenden Blute etwa 21mal mehr Sauerstoff auf, als in der Ruhe; die Kohlensäureabgabe stieg gar auf das 50fache. In der Ruhe dagegen soll der Muskel Sauerstoff aufspeichern.

Auch Hanriot und Richet (ebenda T. 105, S. 76) stellten an einem Menschen, der durch Heben von Gewichten Arbeit leistete und dessen respiratorischer Gaswechsel bestimmt wurde, ähnliche Untersuchungen an. Sie finden ebenfalls, dass in der Arbeit weniger Sauerstoff absorbirt, als Kohlensäure ausgeschieden wird. Sie kommen zu dem Schluss, dass wir bei einer Arbeitsleistung von 100 Kilogrammmetern 11 Liter Luft mehr einathmen, 0,3 Liter mehr Sauerstoff absorbiren und 0,4 Liter mehr Kohlensäure entwickeln, als im Ruhezustand.

Ueber die absolute Muskelkraft, d. h. über das grösste Gewicht, welches ein gereizter Muskel gerade noch um eine Spur zu heben vermag, stellte Feuerstein (Pflüger's Archiv Bd. 43, S. 347) hierselbst Untersuchungen an, welche ergaben, dass diese absolute Kraft um so grösser wurde, je mehr der Muskel vorher gedehnt oder gespannt war. Durch eine passende Versuchsanordnung war dafür gesorgt, dass man dem Muskel verschiedene, leicht messbare Spannungen ertheilte, aus denen heraus er zur Thätigkeit angespornt wurde. Von besonderem Interesse war, dass sich die langsam arbeitenden Mus-

keln besser an die vorherige Spannung anpassten als die schnellen, welche auch bei ziemlich geringen Spannungen schon bedeutende Kraftleistungen aufwiesen. Es weicht — nebenbei bemerkt — diese Definition der absoluten Kraft ein wenig von der durch Weber formulirten Grösse ab, aber nicht von derjenigen, die er z. B. an den menschlichen Wadenmuskeln thatsächlich bestimmte oder wenigstens zu bestimmen suchte; denn wie genaue Versuche von Feuerstein lehrten, wird eben der Wadenmuskel, ehe wir uns auf die Zehen heben, ad maximum gedehnt und erst dann innervirt.

Interessante Thatsachen, betreffend die Fortleitung der Erregung von Muskel zu Muskel brachten Kühne (Zeitschr. für Biol. N. F. Bd. 6, S. 383) und Biedermann (Sitz.-Ber. der Wiener Akad., math.-nat. Cl. Bd. 97, Abthl. III). Es ist bekannt, dass im Muskel so wenig wie im Nerven unter physiologischen Bedingungen Querleitung stattfindet, d. h. dass ein auch noch so starker physiologischer Reiz nie von einer Faser auf eine Nachbarfaser übergeht. Unter verschiedenen künstlichen Bedingungen erreicht dieses Gesetz bekanntlich beim Nerven mancherlei Ausnahmen. Solch künstliche Bedingungen, die bisher wesentlich durch elektrische Reizung hergestellt werden konnten, schafft nun Kühne am Muskel, indem er zwei isolirte und curarisirte Muskeln in passender Weise mit ihren Enden auf einander presst. Dann überträgt sich merkwürdigerweise die Erregung des ersten Muskels auf den zweiten, an ihn angedrückten. Hört der Druck auf, dann findet auch keine Reizübertragung mehr statt. Die Reizübertragung von Faser zu Faser vollzieht sich, wie kaum zu erwähnen nöthig, durch den Actionsstrom. Legt man daher ein dünnes Goldblatt zwischen die beiden Muskeln, durch das sich die Actionsströme vorzüglich abgleichen können, oder isolirende Membranen, die den Uebergang eines elektrischen Stromes von einem Muskel auf den andern ganz verhindern, so fehlt jede secundäre Erregung.

Biedermann macht auf eine ungemein auffällige und häufige, bisher aber kaum beachtete Erscheinung aufmerksam, die man sehr leicht sehen kann, wenn man abgezogene Froschschenkel ganz langsam bei niederer Temperatur 12—24 Stunden vertrocknen lässt. Berührt man ein derartig vertrocknetes Präparat leise mit einem Stäbchen an einer Stelle des Oberschenkels, so sieht man oft, wie es sich im Ganzen langsam bewegt, aufrichtet oder herumdreht, wie ein lebendes, von einem eigenen Willen beherrschtes Wesen, was bei frischen Präparaten nie beobachtet wird. Die örtliche Reizung

eines Muskels hat sich auf eine grosse Anzahl von Muskeln übertragen, und die ausgelösten Muskelbewegungen sind ähnlich wie bei den Kühne'schen Versuchen, langsame und anhaltende Tetani, aber nicht kurz dauernde Zuckungen. Während also normalerweise eine Reizübertragung von Muskelfaser zu Muskelfaser nicht stattfindet, so tritt sie dagegen ausserordentlich leicht ein, wenn die Fasern ein wenig vertrocknet sind. Dies wird durch mehrfach variirte Versuche bewiesen und die Behauptung ausgesprochen, dass höchst wahrscheinlich auch der Kühne'sche Pressversuch auf einer örtlichen Vertrocknung beider Muskeln beruht. Für den Arzt liegt die Frage nahe, ob nicht auch unter pathologischen Bedingungen dergleichen Reizübertragungen von Faser zu Faser beim Menschen vorkommen.

Die Todtenstarre wurde in methodischer Weise von Bierfreund unter Hermann's Leitung untersucht (Pflüger's Archiv Bd. 43, S. 195). Dabei wurden mehrere durchaus neue und wichtige Thatsachen zu Tage gefördert. Dass zunächst das Nervensystem einen Einfluss auf die Todtenstarre hat, wird von Neuem sichergestellt. Es wird unter Anderem gezeigt, dass diejenigen Extremitäten später abstarben, deren motorische Nerven durchschnitten sind. Nebenher sei erwähnt, dass auch kürzlich Gross in Heidenhain's Laboratorium in diesen Muskeln eine geringere postmortale Säuerung nachweisen konnte, als in denjenigen, die in Vereinigung mit ihren Nerven abstarben. Sehr lehrreich aber in Bezug auf das Wesen und den Verlauf der Starre sind Versuche, in welchen Bierfreund an isolirten rothen und weissen Muskeln von Kaninchen die durch die Starre erzeugte Verkürzung graphisch genau verzeichnet. Die weissen erstarren 1—3, die rothen 11—15 Stunden nach dem Tode, erstere erreichen das Maximum der Starre nach 10—14, letztere nach 52—58 Stunden; beide bleiben etwa 12—15 Stunden starr, dann löst sich die Starre. Dabei verkürzt sich der rothe Muskel ganz ähnlich wie bei der tetanischen Reizung im Leben, mehr als 2mal so viel als der weisse, wiewohl die Länge seiner Fasern kleiner ist, als die der weissen. Aus den obigen zeitlichen Angaben folgt, dass der rothe Muskel seine Starre noch gar nicht beendet hat, wenn die übrige (weisse) Musculatur des Thieres schon die Lösung der Starre durchgemacht hat. Da nun nach meiner Anschauung die verschiedenen Körpermuskeln des Menschen gerade so wie die des Kaninchens bald mehr aus rothen, bald mehr aus weissen Fasern bestehen, so ergibt sich auf diese Weise sehr einfach die Begründung des

verschieden schnellen Erstarrens verschiedener Muskelgruppen, wie sie in dem Gesetz von Nysten und Anderen ausgesprochen ist. Thatsächlich findet Bierfreund, dass für das Kaninchen eine ganz andere Reihenfolge in dem Eintritt der Todtenstarre verschiedener Muskelgruppen stattfindet wie beim Menschen, indem z. B. bei diesem Thier die an weissen Muskeln reichen hinteren Extremitäten viel früher der Starre anheimfallen, als die mehr rothes Material enthaltenden vorderen, während bekanntlich beim Menschen die oberen Extremitäten viel früher erstarren als die unteren. Ein weiterer neuer Gesichtspunkt in der ganzen Frage wurde gewonnen, indem Bierfreund nachwies, dass die Lösung der Starre nicht das Geringste mit der beginnenden Fäulniss zu thun hat. Die Lösung der Starre erfolgt vielmehr ohne jedes Zuthun der Fäulniss. So findet man einerseits Thiere noch todtenstarr trotz intensiver Fäulniss, andererseits löst sich bei Muskeln, die einer Aussentemperatur von 60° C. ausgesetzt sind, die Starre in einer halben Stunde. Dass hier ebenso wenig von Fäulniss die Rede sein kann, wie bei Muskeln, die frisch mit 2%iger Carbolsäure injicirt waren und deren Starre sich doch in der gewöhnlichen Zeit löste, liegt auf der Hand. Auch konnte Bierfreund in Muskeln, welche die Starre schon durchgemacht hatten, Mikroben, die ständigen Begleiter aller Fäulnissprocesse, niemals nachweisen.

Neue Thatsachen über die Anatomie der hinteren Wurzeln bringt Bechterew (His-Braune's Archiv 1887, S. 126) bei, indem er, wie seiner Zeit Flechsig, die Entwickelung der Fasern verfolgt. Er findet in den hinteren Wurzeln mindestens zweierlei ganz verschiedene Fasern, von denen die einen, starken, schon im 5. Schwangerschaftsmonat mit Mark bekleidet sind und in den äusseren vorderen Theil der Burdach'schen Stränge übergehen, während die später sich entwickelnden feineren Fasern im hintersten Theil der Seitenstränge aufsteigen. Die beiden Fasern sollen auch physiologisch verschieden sein, indem die feinen die sensible Leitung von der Haut, die groben das Muskelgefühl vermitteln.

Die verschiedene Erregbarkeit und was damit zusammenhängt, die verschiedene Verletzbarkeit physiologisch verschiedener Nerven und der ihnen zugehörigen Muskelapparate ist neuerdings vielfach dem Arzte entgegengetreten. Längst ist ja das Ritter'sche Phänomen, das heisst die verschiedene Erregbarkeit der Beuger und Strecker des Froschschenkels bezw. ihrer Nerven

bekannt. Aehnliche Thatsachen sind dann von dem Ref. für verschiedene Muskelgruppen, unter Anderem auch für diejenigen des Kehlkopfes, beschrieben worden. Eine hierher gehörige Thatsache, nämlich die wesentliche Schädigung der Postici bei Erkrankung des N. laryngeus recurrens, die von Rosenbach zuerst am Menschen festgestellt, aber von Semon auf das Genaueste verfolgt und ausgeführt wurde, findet neuerdings wiederum vielfache Besprechung und Bearbeitung. Hooper (Centralbl. für Physiol. 1887, S. 580), Bowditsch (ebenda S. 435), Semon u. A. theilen darauf bezügliche Versuche mit und zeigen, dass die Verhältnisse sich ändern, wenn die Thiere stark narkotisirt sind. In tiefer Aethernarkose bewirkt z. B. jegliche Reizung des N. recurrens beim Hunde Erweiterung des Kehlkopfes; bei schwacher oder gänzlich fehlender Narkose dagegen tritt auf Reizung desselben auch Verengerung der Glottis ein. Im Uebrigen verhalten sich verschiedene Thiere da auch noch verschieden.

Da von Aerzten zur Excitation nicht selten subcutane Aetherinjectionen angewendet werden, so sei hier kurz darauf hingewiesen, dass Aether, in die Nervenstämme oder deren unmittelbare Nähe injicirt, dieselben geradezu zerstört, wie Pitres und Vaillard (Gaz. médic. de Paris 1887, p. 256 und Centralbl. für Physiol. 1887, S. 613) experimentell an Kaninchen bewiesen haben und Falkenheim (Mittheil. aus der med. Klinik zu Königsberg i. P. 1888) infolge von Aetherinjectionen an zwei Patienten gesehen hat. Die Nerven entarten wie nach einer Durchschneidung, und es bilden sich mehr oder weniger vollkommene Lähmungen aus.

Bernstein (Unters. aus dem physiol. Institut zu Halle 1888, S. 45) entwickelt in geistvoller Weise eine Theorie der Erregungsvorgänge und elektrischen Erscheinungen an der Nerven- und Muskelfaser, die im Wesentlichen als eine elektrochemische aufzufassen ist und sich in vielen Punkten mit den von Hermann vertretenen Anschauungen deckt. Letzterer untersuchte in eingehendster Weise die polarisatorischen Vorgänge in Muskeln und Nerven (Pflüger's Archiv Bd. 42, S. 1). Auf beide Arbeiten kann hier nur hingewiesen werden.

### IX. Centralorgane.

Lehrreiche und wie immer hoch interessante Beiträge über die Verrichtungen des Grosshirns verdanken wir wiederum Goltz (Pflüger's Archiv Bd. 42, S. 419), welcher es jetzt fertig gebracht

hat, einem Hunde fast die ganze linke Grosshirnhemisphäre zu entfernen, wie die der Arbeit beigegebenen Photographien erläutern, und dieses Thier ein Jahr lang am Leben zu erhalten. Die wichtigsten Ergebnisse an diesem Hunde waren folgende. Er konnte alle seine Muskeln willkürlich bewegen. Er zog es aber vor, wenn er die Wahl hatte, die Muskeln der linken Körperhälfte anzuspornen. Er drehte sich lieber nach links als nach rechts, benutzte lieber die linke als die rechte Pfote und zog z. B. mit dieser Fleisch durch die Stäbe seines Käfigs in diesen hinein. Es schien ihm grössere Anstrengungen zu machen, wenn er darauf angewiesen war, die rechtsseitigen Gliedmassen oder die rechtshin wirkenden Muskeln des Kopfes und des Rumpfes in Thätigkeit zu versetzen. Er hatte ferner eine abgestumpfte Empfindung in der rechten Körperhälfte. Sein Gesichtssinn war gestört; auf dem rechten Auge war eine „Mischung von Hemiamblyopie und Hirnsehschwäche" nachzuweisen. Die Intelligenz war herabgesetzt. Es unterliegt hiernach keinem Zweifel, dass jede Hälfte des Grosshirns mit sämmtlichen Muskeln des Körpers durch Nervenbahnen verknüpft und ebenso mit allen empfindlichen Punkten beider Körperhälften in Verbindung stehen muss. Ungemein lehrreich erscheint uns weiter folgender Versuch an einem Hunde, dem ein sogenanntes, sagen wir das linksseitige Vorderbeincentrum exstirpirt worden war. Solch ein Thier benutzt bekanntlich die rechte Vorderpfote nicht oder selten als Hand. Stellt man es nun auf eine Schüssel mit Fleisch, die im Erdboden eingegraben und mit Erde bedeckt ist, so riecht es das Fleisch und gräbt es mit der linken Pfote heraus. Hält man ihm nun die grabende linke Pfote fest, so sucht es sich zunächst zu befreien, hinterher aber beginnt es auch mit der bisher nie als Hand benutzten rechten Pfote zu scharren.

Weiter berichtet Goltz über Hunde, denen rechts und links die vorderen sog. motorischen Zonen entfernt waren. Die Thiere zeigten eine krankhafte Unruhe, rasten, aus dem Käfig gelassen, bis zur Erschöpfung umher, waren ungeschickt in ihren Hantirungen (wenn man so sagen darf), konnten z. B. zugeworfene Knochen nicht festhalten und stolperten leicht auf unsicherem Boden. Hunde, denen die Hinterhauptlappen bis in die unmittelbare Nähe des Gyrus sigmoideus abgetragen wurden, brauchen keineswegs, wie Munk behauptet, blind zu werden: sie zeigen nur eine Hirnsehschwäche. Munk gibt ferner an, dass die Exstirpation der Sehcentren nur Blindheit erzeuge und solche Störungen, die unmittelbar mit der Blindheit zusammenhängen. Goltz macht nun folgenden Gegen-

versuch. Ein durch Enucleation der Augen vollständig blind gemachter Hund dürfte keine weiteren Veränderungen zeigen, wenn man ihm die Sehcentren entfernt. Es zeigt sich aber, dass er sich auffällig verändert und im allerhöchsten Maasse an der Intelligenz Einbusse leidet. Ein bloss blinder Hund findet sich in den ihm bekannten Räumen vorzüglich zurecht, kommt angerufen in gerader Richtung auf den Rufenden zu, lernt sehr bald schwierige Wege (Treppen, horizontale Leitern mit breiten Sprossen) gehen, während der blinde und am Hinterhirn operirte angerufen planlos im Zimmer herumirrt, da und dort anstösst und bei irgend welchen nennenswerthen Hindernissen rathlos und thatlos stecken bleibt. Es zeigt sich also, dass die Operation am Hinterhirn, die nur Blindheit erzeugen soll, noch eine Menge anderer Störungen nach sich zieht, die vornehmlich sich auf das Gebiet der Intelligenz erstrecken.

Wie kaum besonders hervorzuheben, zieht Goltz gegen die Annahme von eng begrenzten Centren scharf zu Felde, wiewohl er natürlich keineswegs der Ansicht ist, dass jeder Hirntheil dem anderen gleichwertig ist, und von Neuem auf die Veränderung des Charakters der Thiere hinweist, je nachdem ihnen Stücke aus dem Vorderhirn oder dem Hinterhirn exstirpirt worden sind, indem sie im ersten Fall unruhig, aufgeregt und bösartig, im zweiten aber sanftmüthig und harmlos werden. — Dass auch Aehnliches am Menschen vorkommt, behauptet Welt (Deutsch. Archiv für klin. Med. Bd. 42, S. 339), welcher einen gutmüthigen, leichtlebigen Menschen durch Verletzung des Stirnlappens infolge eines Sturzes gewaltthätig, zänkisch und schadenfroh werden sah.

Schrader (Pflüger's Archiv Bd. 41 und 44) zeigte, dass die Entfernung des Grosshirns bei niederen Thieren, wenn man die Wunden nur gut ausheilen lässt, nicht die gewaltigen Folgen habe, wie man bisher angenommen. Namentlich ist die Intelligenz, soweit man überhaupt hierüber urtheilen kann, nicht vollständig aufgehoben. Ein „entgrosshirnter" Frosch vergräbt sich wie ein normaler bei der Winterkälte in die Erde, er fängt, aus dem Winterschlaf erwacht, die ihn umsummenden Fliegen, er springt spontan von seinem völlig ruhigen Sitz u. dergl. Entgrosshirnte Vögel verhalten sich nicht viel anders. Die Thiere sehen noch (d. h. sie können häufig noch sehen, sie müssen nicht blind werden), sie suchen sich selbständig ihr Futter in dem Futternapf, zeigen noch Ausdrucksbewegungen. Entgrosshirnte Tauber treiben sich häufig wie infolge geschlechtlicher Aufregung lebhaft gurrend den ganzen Tag

im Zimmer umher, vermögen aber nicht mit einem Weibchen in Beziehung zu treten, weil sie dasselbe nicht als solches erkennen. „Das entgrosshirnte Thier,“ sagt Schrader, „bewegt sich in einer Welt von Körpern, deren Lagerung im Raum, Grösse und Gestalt die Form seiner Bewegungen bestimmen, die aber unter sich im Verhältniss zu dem Thiere sämmtlich vollkommen gleichwerthig sind.“ Das entgrosshirnte Thier ist nach Goltz unpersönlich, das normale beweist eine ausgesprochene Persönlichkeit.

## X. Sinnesorgane.

Inwieweit die Erregung eines Sinnesapparates auf einen anderen Einfluss ausübt, darüber hat Urbantschitsch (Pflüger's Archiv Bd. 42, S. 154) Beobachtungen angestellt, aus denen im Allgemeinen hervorgeht, dass die Erregung eines Sinnes fördernd und unterstützend auf diejenige eines zweiten einwirkt. Wir hören z. B. viel besser, wenn wir die Augen weit aufmachen, ohne selbstverständlich irgend etwas von der Schallquelle zu sehen. Wir sollen auch besser sehen und hin und wieder besser schmecken und riechen, wenn zugleich der Hörnerv, etwa durch eine tönende Stimmgabel, gereizt wird.

Eine merkwürdige, von Physiologen bisher wenig beachtete Erscheinung beschreibt Vogel (Naturwiss. Rundschau 1888, S. 185). Sie besteht darin, dass man z. B. einen gelb gefärbten Gegenstand, mit gelbem Natriumlicht beleuchtet, nicht gelb, sondern weiss und unter Umständen deutlicher weiss sieht, als seine weisse Umgebung. Dieselbe Thatsache gilt für das rothe Glas, welches die Photographen in ihrer Dunkelkammer verwenden, sowie für dunkelgrünes Chromglas, welches nur ein ganz bestimmtes Grün hindurchlässt. Rothe, bezw. grüne Gegenstände in rein rothem oder rein grünem Lichte sehen weiss aus.

In einer ganzen Reihe kritischer Abhandlungen vertheidigt Hering seine bekannten Anschauungen betreffend die Lehre vom Contrast und von den Gegenfarben und beschreibt dabei eine grosse Menge höchst einfacher, überzeugender und sinnreicher Versuche, über die natürlich hier nicht im Ausführlichen berichtet werden kann (siehe Pflüger's Archiv Bd. 42 und 43 und Jahrbuch 1888). Folgende charakteristische Stelle möge mit des Verf. eigenen Worten hierher gesetzt sein. „Dass das nervöse Sehorgan in Be-

treff seiner Functionen ein organisches Ganzes darstellt, dass der jeweilige Zustand eines seiner Theile mitbestimmend ist für den Zustand der übrigen, insbesondere der nächst benachbarten, und dass daher auf einen Reiz, der nur einen Theil des Organes trifft, nicht bloss der letztere, sondern das ganze Organ antwortet, diese Thatsache bildet einen Hauptschlüssel zum Verständnisse des Sehactes."

Hering beschreibt ferner unter Anderem einen sehr einfachen und zweckmässigen Versuch zum Mischen von Farben. In dem Laden eines verfinsterten Zimmers befinden sich zwei rechtwinkelige Ausschnitte, in deren einem ein Rahmen mit zwei über einander befindlichen verschiedenfarbigen Gläsern vertical verschoben werden kann, so dass bald mehr die eine, bald mehr die andere Farbe vor dem Ausschnitt steht und das Zimmer beleuchtet. Der zweite (kleinere) Ausschnitt im Laden ist gewöhnlich mit mattem weissem oder wenn nöthig auch farbigem Glas verschlossen und lässt sich beliebig verkleinern. Die Farbenmischungen gelingen vorzüglich. Sehr überraschend ist z. B. das Mischen von Complementärfarben, die bekanntlich weiss geben. Auch lassen sich mit besagter Vorrichtung vorzüglich die Erscheinungen des farbigen Contrastes und der farbigen Schatten demonstriren.

A. E. Fick in Zürich (Pflüger's Archiv Bd. 43, S. 441) veröffentlicht Studien betreffend Licht- und Farbenempfindungen und geht von einem wichtigen Versuch aus, den er vor einiger Zeit (s. Jahrb. 1887) angestellt hat. Derselbe besteht darin, dass unter gewissen Bedingungen getrennte Netzhautzellen sich in der Wahrnehmung von Farbenempfindungen unterstützen. Erkennt z. B. ein Auge einen kleinen rothen Fleck nicht als roth, so erkennt es denselben sofort in der richtigen Farbe, wenn in ausreichender Entfernung von ihm noch andere derartige rothe Flecke oder Punkte dem Auge dargeboten werden. Charpentier hat nun den Versuch erweitert und den farbigen Fleck nicht bis zur Unkenntlichkeit seiner Farbe verkleinert, sondern schwächer und schwächer beleuchtet. Aber auch unter diesen Bedingungen kommt Fick entgegen Charpentier zu dem gleichen Resultat; auch so unterstützen entfernt von einander gelegene Punkte der Netzhaut sich unter einander in der Farbenwahrnehmung. Eine weitere theoretisch wichtige Thatsache ist die verschiedene Lichtempfindlichkeit verschiedener Netzhautbezirke. In Uebereinstimmung mit früheren Angaben findet Fick, dass das Centrum der Netzhaut verhältnissmässig unempfindlich ist, dass in

seiner nächsten Umgebung das Maximum der Empfindlichkeit erreicht wird und diese weiter nach aussen wieder absinkt. Ich möchte mir erlauben, hier eine einfache Thatsache anzufügen, die man allabendlich Gelegenheit hat zu beobachten, wenn man eine mit einer weissen Glocke versehene Petroleumlampe auslöscht. Blickt man auf diese verlöschende und immer lichtschwächer werdende Lampe geradezu, so kann man nicht sagen, ob sie noch brennt; betrachtet man sie dagegen von der Seite (im indirecten Sehen), so hebt sie sich deutlich als mattweise Kugel von dem schwarzen Hintergrunde des finsteren Zimmers ab. Schliesslich bespricht Fick die verschiedenen Theorien der Farbenwahrnehmung und findet, dass mit der Young-Helmholtz'schen Theorie die Thatsachen nicht zu vereinbaren seien, dass farbige Objecte, unter sehr kleinem Gesichtswinkel betrachtet, farblos hell erscheinen, und dass, wie eben erwähnt, benachbarte Netzhautstellen beim Empfinden von Farben sich gegenseitig unterstützen. Aber in der Hering'schen Theorie findet er es unbegreiflich, dass gewisse Farben auf die Sehsubstanz assimilirend wirken sollen.

A. Fick in Würzburg (Pflüger's Archiv Bd. 42, S. 86) gibt einen ungemein einfachen Apparat an zur Messung des Druckes im Auge. Das Princip desselben ist ungefähr folgendes. Es gehört offenbar eine um so grössere Kraft dazu, mit einem ebenen, runden Scheibchen den Bulbus im Bereich dieses Plättchens platt zu drücken, je stärker er von innen her gespannt ist. Der Druck, der dann von aussen auf diese Stelle ausgeübt wird, muss dem Innendruck gleich sein. R. A. Fick, der Sohn des Genannten (Verhandl. der physik.-med. Ges. zu Würzburg N. F. Bd. 22) erörtert nun theoretisch und practisch dieses Ophthalmotonometer des Genaueren. Es ist eine in einem Rähmchen befindliche elastische Zunge, welche vorn an einem senkrechten Stiel jenes Plättchen trägt, das auf den Augapfel so lange aufgedrückt wird, bis es den Theil der Sklera, auf welchem es sitzt, eben gedrückt hat. Der Grad der Verkrümmung der Feder gibt die Stärke des Druckes an. Man hat darauf zu achten, dass das Plättchen nicht tiefer in die Sklera eingedrückt wird, so dass diese gewissermassen einen Wall um dasselbe bildet. In diesem Falle würde man falsche Werthe bekommen. Indem wir Einzelheiten übergehen und hervorheben, dass Fick experimentell seinen Spannungsmesser an Thieraugen probirte, deren Inneres unter verschiedene, mit einem Manometer gemessene Drücke gesetzt wurde, und gute Uebereinstimmung fand, stellte er fest, dass der intraocu-

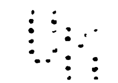
lare Druck des menschlichen Auges etwa 20 mm Hg beträgt, in zwei Fällen von Glaukom dagegen 40—50 mm Hg Höhe erreichte.

Interessant sind die photographischen Augenblicksbilder von menschlichen Augen, die sich vollkommen im Finstern ausgeruht haben. Cl. Du Bois-Reymond und F. Cohn (Du Bois-Reymond's Archiv 1888, S. 394) machen dergleichen Mittheilungen, indem sie derartige Augen durch einen Magnesiumblitz beleuchten, und da sich die Pupillen innerhalb dieser kurzen Zeit natürlich nicht verändern, photographiren. Die Pupille des menschlichen Auges ist in diesen Fällen erstaunlich gross.

Zur Messung der Hörschärfe bedienen sich die Ohrenärzte jetzt vielfach der Stimmgabeln, die man in Schwingungen versetzt und dann ausschwingen lässt. Sind die anfänglich ertheilten Schwingungen immer gleich gross, so ist es begreiflich, dass ein normales Ohr die allmählich ausklingende Stimmgabel viel länger hören wird, als ein krankes. Hierauf basirt die Methode zur Messung der Hörschärfe, oder genauer gesagt des kleinsten Reizes, der eben in den verschiedenen Fällen erregend wirkt. Hartmann (Zeitschr. für Ohrenheilk. Bd. 17 u. 18), Jacobson (ebenda Bd. 24 und Du Bois-Reymond's Archiv 1887) und Barth (Zeitschr. für Ohrenheilk. Bd. 17 u. 18) stellten über diese Methode theils practische, theils theoretische Untersuchungen an. Auch verwendet Jacobson (Du Bois-Reymond's Archiv 1888, S. 189) das Telephon zu dem gleichen Zwecke.

Ueber die Bedeutung der Schnecke macht Stepanow (Monatsschr. für Ohrenheilk. Bd. 22, S. 85) beachtenswerthe und von den allgemeinen Anschauungen in hohem Maasse abweichende Angaben, dahin gehend, dass Meerschweinchen, denen die Schnecke vollkommen zerstört war, noch nach wie vor auf alle Töne gut reagirten.

Weiter berichtet Berthold (Zeitschr. für Ohrenheilk. Bd. 19) einen höchst interessanten Fall, in welchem ein Mensch nach Verlust des Steigbügels noch einen ganz erträglichen Rest von Hörvermögen behielt, und Cybulski und Beck (Centralbl. für Physiol. 1888, S. 300) einen solchen, in dem ein Kranker, dem die ganze Zunge sammt den Geschmackspapillen bis zur Basis exstirpirt war, noch süss, bitter und sauer schmecken konnte, während der Geschmack des Salzigen ganz verloren gegangen war.



## XI. Zeugung.

Der uns zugemessene Raum gestattet uns aus diesem Gebiete nur ganz kurz auf einige wichtige Arbeiten hinzuweisen. Zunächst ist die Entwickelung der Spermatozoën nach wie vor eine vielfach bearbeitete und vielfach bestrittene Frage, die von Benda (Archiv für mikr. Anat. Bd. 30), Biondi (Allg. med. Centralz. 1887, S. 418), La Valette St. George (Archiv für mikr. Anat. Bd. 30), Flemming (ebenda Bd. 31) und Anderen untersucht wurde.

Zum Schluss sei auf zwei wichtige und lehrreiche Arbeiten hingewiesen, in denen Waldeyer (Du Bois-Reymond's Archiv 1887, S. 1, u. Archiv für mikr. Anat. Bd. 32, S. 1) über die Karyokinese und über ihre Beziehungen zu den Befruchtungsvorgängen handelt. Mit dem unglücklichsten und unpassendsten Namen von der Welt hat man die Theilungsvorgänge von Zellen bezw. von Kernen als directe und indirecte Kerntheilungen belegt. Directe Kerntheilungen sind solche, bei denen man am Kern nichts weiter als eine Theilung sieht, indirecte solche, bei denen man ausserdem auch noch andere Processe im Kerne sich abspielen sieht. Weil hierbei in und mit dem Kern Bewegungsvorgänge stattfinden, nennt man diese Processe karyokinetische (*κάρυον* Kern, *κινεῖν* bewegen) oder, weil Fäden in dem Kern auftreten, die sich in bestimmter gesetzmässiger Weise bilden, zertheilen und bewegen (von *μίτος* Faden) mitotische, die Vorgänge selbst Mitosen. Je genauer man die Verhältnisse untersucht, und je besser die Hülfsmittel werden, um so kleiner wird die Zahl derjenigen Zellen, welche sich direct theilen. Waldeyer glaubt daher, dass es nur eine Art der Kerntheilung gebe, auf die immer noch das alte Remak'sche Schema passt, wobei der Kern und später die Zelle in einer bestimmten Ebene, der Theilungsebene, in zwei meist gleiche Hälften durchgeschnürt wird. Von grösster Bedeutung und practisch bereits vielfach ausgenützt ist die Kenntniss der Kernmitosen bei allen auf die Beurtheilung von Wucherungs-, Neubildungs- und Ersatzvorgängen im Organismus sich beziehenden Fragen; denn wo eben Zellen neu gebildet werden, da verräth sich diese Thätigkeit durch die auffälligen karyokinetischen Figuren ihrer Kerne.

Weiter hebt Waldeyer hervor, dass, weil die Samenfäden verschiedener Thierspecies niemals völlig gleichgestaltet seien, man mit

Vortheil bei der Frage der Bestimmung und Feststellung der Species auch die Form der Samenfäden verwerthen könne, eine Methode, die übrigens von Pflüger und Born schon vor längerer Zeit (s. Jahrb. 1884) angewendet wurde und zur Feststellung einer besonderen Froschart führte. Der vielfach verbreiteten Annahme, dass bei der Befruchtung männlicher und weiblicher Kern verschmelzen, schliesst sich Waldeyer nicht an, da er mit Sicherheit keinen einzigen Fall einer derartigen Verschmelzung festzustellen vermochte.

III.

# Allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie.

Von Prof. Dr. Hugo Ribbert in Bonn.

## I. Allgemeine Aetiologie, Infectionskrankheiten und pflanzliche Parasiten.

### 1. Allgemeines.

Seitdem die specifischen Erreger der meisten Infectionskrankheiten wenigstens nach ihren wichtigsten Eigenschaften bekannt geworden sind, wenden sich die Untersuchungen mehr und mehr allgemeineren Fragen zu. In erster Linie ist die Art und Weise des Untergangs pathogener Mikroorganismen Gegenstand der Forschung, und auf diesem Gebiete erregt vor Allem die durch Metschnikoff begründete Anschauung der phagocytären Thätigkeit der Körperzellen das Interesse. Die grosse Zahl der mit ihr sich beschäftigenden Arbeiten spricht für ihre Bedeutung, die ihr auch dann bleibt, wenn sie in mancher Hinsicht modificirt werden müsste.

Die Phagocytose wurde zunächst geprüft an dem gewöhnlichsten Erreger der Eiterung, dem Staphylococcus aureus. Wolfheim (Ziegler's Beiträge Bd. III, S. 404) controlirte die im vorigen Jahre referirten, die Cornea betreffenden Untersuchungen von Hess, kam aber zu entgegengesetzten Resultaten. Er sagt, dass die Leukocyten nicht im Stande seien, die Wucherung der Kokken im

Gewebe zu hemmen oder ihr tiefes Eindringen in dasselbe zu hindern, und dass speciell die Phagocytose keine Rolle spiele, vielmehr die Zellen durch die Pilze vernichtet würden. Ebenso ablehnend verhält sich Holmfeldt (ib. S. 345), der wie Wolfheim unter der Leitung Baumgarten's, des eifrigsten Gegners der Anschauungen Metschnikoff's, arbeitete. Er erzielte durch subcutane Einspritzungen von Emulsionen des Staphylococcus Eiterung bei Kaninchen und untersuchte diese in verschiedenen Stadien auf das Verhalten der Kokken. Er glaubt aus seinen Beobachtungen schliessen zu können, dass die Leukocyten-Ansammlung weder durch die fressende Thätigkeit der einzelnen Zellen, noch sonstwie einen hemmenden Einfluss auf die Vernichtung der Pilze habe, dass vielmehr die letzteren den Zellen verderblich seien. (Ref. darf hier wohl bemerken, dass er bei geeigneterer Versuchsanordnung die Resultate Holmfeldt's nicht bestätigen konnte.) Für die Malaria ist weiterhin von Golgi (Riforma medica, maggio) die intracelluläre Vernichtung der Plasmodien behauptet worden. Er fand letztere häufig im Innern der Leukocyten, und zwar in den ersten Stadien noch gut entwickelt und lebend, in den späteren stets in Zerfallzuständen. Er setzt die Beendigung eines Anfalles in directe Abhängigkeit von der Phagocytose. Ebenso günstig für die Theorie Metschnikoff's lauten die Resultate von Gallimaerts (Bulletin de l'Académie de méd. de la Belgique) über die Vernichtung des Bacillus subtilis durch die Lymphkörperchen des Frosches. Er beobachtete in der feuchten Kammer, dass die Bacillen von den Zellen in grossen Mengen gefressen und vernichtet wurden. Metschnikoff selbst suchte seine Anschauungen auch für die Tuberculose zu vertreten. Er benutzte als Versuchsthier das gepelzte Ziesel, welches der Tuberculose nur bei Einverleibung grosser Mengen von Tuberkelbacillen erliegt, also bei Injection geringerer Quantitäten günstige Resultate für das Studium des Untergangs der Stäbchen versprach. Bei der Section der getödteten Thiere fanden sich in den Organen keine eigentlichen Tuberkel, dagegen zahlreiche Riesenzellen, die mit Bacillen versehen waren. Metschnikoff sieht in den Riesenzellen, die er durch Vergrösserung epithelioider Zellen entstehen lässt, ächte Phagocyten, unter deren Einwirkung die eingeschlossenen Bacillen zu Grunde gehen. Sie färbten sich nämlich schlechter, sind abnorm gestaltet, bekommen aber als charakteristische Erscheinung häufig einen hellen Hof, eine Art Kapsel, innerhalb welcher die Bacillen selbst verschwinden. Die Hüllen bleiben als gelbliche, wurstförmige

Gebilde zurück, gehen schliesslich in compacte gelbe Massen über. Er spricht sich bei dieser Gelegenheit aus gegen die von Weigert vertretene Ansicht, der zufolge die centralen Abschnitte der Riesenzellen durch die Bacillen nekrotisirt sind und dadurch eine der Zahl der Kerne entsprechende Theilung der Zellen hindern, hält vielmehr die vielkernigen Gebilde für durchaus lebensfähig. Seinen Gründen — amöboide Bewegung und Theilung der Riesenzellen — ist aber Weigert (Fortschr. d. Med. Nr. 21) entgegengetreten, indem er die bei den aus gehärteten Objecten gewonnenen Schlüsse nicht für beweiskräftig hält. Er sieht auch in den Beobachtungen von Metschnikoff keine sichere Stütze der Phagocytose, da der causale Zusammenhang nicht klar genug hervortrete. — Eine grössere Reihe von Arbeiten bezieht sich auf den Milzbrand. Ihre Ergebnisse sprechen theils für, theils gegen die Phagocytose. Zu Gunsten derselben sind die Untersuchungen von Lubarsch (Fortschr. d. Med. Nr. 4) ausgefallen, der Organstückchen an Milzbrand verendeter Mäuse in den Lymphsack von Fröschen brachte und beobachtete, dass sie hier nach wenigen Tagen ihre Virulenz verloren und dann vom zehnten Tage ab zu Grunde gingen. Er sah diese Veränderungen vor sich gehen unter dem vorwiegenden, wenn auch nicht ausschliesslichen Einfluss der Leukocyten, in denen der weitaus grösste Theil der Bacillen wiedergefunden wurde, in die sie lebend und zwar durch die active „fressende" Thätigkeit des Protoplasmas hineingelangen, in diesem aber zunächst nur ihre Virulenz einbüssen. Auch die Untersuchungen von Karg an der Pustula maligna des Menschen lehrten, dass die Bacillen in Zellen eingeschlossen werden und in ihnen absterben (Fortschr. d. Med. Nr. 14). Palm dagegen (Dissert. Tübingen 1887) konnte in einem menschlichen Milzbrandcarbunkel kein einziges Stäbchen intracellulär auffinden. Gegen die Phagocytose spricht die Arbeit von Petruschky (Ziegler, Beiträge), die unter Baumgarten's Leitung entstand. Er experimentirte an Fröschen und sah das Absterben der Bacillen auch ausserhalb der Leukocyten, auch im Innern von abgebundenen Darmstückchen, die ein Eindringen der Leukocyten nicht zu Stande kommen liessen, und glaubt, dass nur die schon abgestorbenen Bacillen von den Zellen gefressen würden. Auch Czaplewzky (ib.) führt (unter Controle Baumgarten's) die Immunität der Tauben gegen Milzbrand nicht auf eine Vernichtung der Bacillen durch die Leukocyten zurück, sondern sieht sie ohne zelligen Einschluss und ohne Eiterung zu Grunde gehen. Für die Phagocytose hat sich andererseits wieder Gamaleia (Annal. de l'institut Pasteur) ausgesprochen,

der in dem Fieber eine Reaction des Körpers gegen die Infection sieht und unter seinem Einfluss eine Hyperämie der inneren Organe zu Stande kommen lässt, in denen dann die Bacterien durch die Zellen vernichtet werden.

Eine etwas modificirte Auffassung über die Bedeutung der Leukocytenansammlung, wie sie vom Ref. hauptsächlich für die pathogenen Schimmelpilze, nebenher auch für die Bacterien in Betracht gezogen wurde (vergl. vor. Jahrbuch), findet mehr und mehr Beachtung. Es handelt sich um den entwickelungshemmenden Einfluss der Ansammlung massenhafter Leukocyten um die Pilze, dem auch Lubarsch (l. c.) in einem Falle Bedeutung beimisst. G. Frank (Centralbl. f. Bact. Bd. 4, Nr. 23 u. 24) führte aus, dass nach seinen Beobachtungen der zellige Mantel um die Milzbrandbacillen bei weissen Ratten eine ihnen selbst verderbliche Ansammlung von ihnen producirter Stoffwechselproducte bedinge, dass dagegen der Phagocytose hierbei kein Einfluss zukomme. Verf. ist der Ansicht, dass die Bacillen auch ohne alle Mitwirkung von Zellen lediglich durch den Einfluss der Körpersäfte absterben können, und beruft sich dabei auf die Arbeit von Bitter, die mit anderen noch zu besprechenden (Smirnow, Sirotinin, Bitter, Nuttall, Zeitschr. f. Hygiene Bd. 4, S. 208) unter der Leitung Flügge's entstanden ist, der die aus diesen Untersuchungen gewonnenen Resultate in zusammenhängender Uebersicht bespricht und gleichfalls der Phagocytose keine Bedeutung beimisst. Bitter folgert dasselbe aus seinen Experimenten — er sah die Milzbrandbacillen bei vaccinirten Hammeln ohne Zelleinschluss untergehen — und aus den Beobachtungen von Nuttall. Dieser studirte einmal das Verhalten von Milzbrandbacillen im Froschlymphsack, beobachtete zwar eine Aufnahme von 50—70 % der Bacterien in Leukocyten, sah die übrigen aber ebenso gut auch zwischen den Zellen degeneriren. Er prüfte ferner den Einfluss der Körpersäfte (Lymphe, Augenkammerwasser, Blut) auf die ausserhalb des Körpers in sie eingebrachten Milzbrandbacillen und sah, dass zwar die in den Flüssigkeiten enthaltenen Leukocyten die Mikroben aufnahmen resp. umhüllten, dass aber auch unabhängig von diesem Vorgange ein Absterben derselben stattfand, auch in den Säften solcher Thiere, die keineswegs immun gegen Milzbrand waren. Diese Beobachtungen decken sich also mit denen Petruschky's, die bereits angeführt wurden. Gegen diese Untersuchungen erhebt nun Metschnikoff (Virchow's Arch. Bd. 114, S. 465) gewichtige Einwände, auf die hier im Einzelnen nicht eingegangen werden kann. Nur sei erwähnt,

dass er schon früher und auch neuerdings bei Nachuntersuchungen der Experimente von Nuttall und Petruschky zu gerade entgegengesetzten Resultaten gelangte. Die Ergebnisse jener Beiden führt er auf verschiedene Irrthümer zurück. Andererseits lieferte Baumgarten eine eingehende kritische Besprechung der Lehren Metschnikoff's, die sich gegen diese durchaus ablehnend verhält, sich aber gleichfalls zu einer referirenden kurzen Wiedergabe nicht eignet. In der Frage der Phagocytose steht Beobachtung gegen Beobachtung, und die Deutung der Befunde unterliegt noch zu sehr dem subjectiven Ermessen. Aber mit theoretischen Erwägungen kommt man nicht zum Ziel, und die Frage ist bedeutungsvoll genug, um zu weiteren Arbeiten anzuspornen.

Es sei hier angeführt, dass Baumgarten den Untergang der Bacterien im Körper mit dem im destillirten Wasser erfolgenden, den er durch Bräm untersuchen liess (cf. Centralbl. f. klin. Med. Nr. 29), vergleicht und geneigt ist, ihn in beiden Fällen auf Nahrungsmangel zu beziehen. Behring (Centralbl. f. klin. Med. Nr. 38) nimmt an, dass die Immunität der Ratten gegen Milzbrand darauf beruht, dass ihr Blut zu stark alkalisch, das daraus gewonnene Serum ein schlechter Nährboden für die Bacillen sei, der aber durch einen Säurezusatz zu einem vorzüglichen gemacht werden könne.

Zu der Frage der Phagocytose liefern die nunmehr zu referirenden Arbeiten über die Schutzimpfung weitere Anhaltspunkte. Mehrere unter Flügge's Leitung angestellte Untersuchungen besprechen das Wesen der Immunität. Smirnow fand (l. c.), dass die abgeschwächten Bacterien nicht nur eine einzelne Eigenschaft, die Virulenz, eingebüsst haben, sondern dass sie in ihrer ganzen Lebensthätigkeit herabgesetzt sind. Sirotinin (ib.) beobachtete bei Prüfung der von den lebenden Bacterien befreiten Culturen auf ihre Brauchbarkeit als Nährboden für dieselbe oder eine andere Bacterienart, dass bald die übermässig alkalische Reaction, bald die Erschöpfung des Bodens an einer Nährsubstanz die Entwickelung der neu hineingebrachten Bacterien hindere. Da im lebenden Körper solche Bedingungen nicht entstehen, so können sie auch nicht massgebend für die Immunität sein. Bitter (ib.) prüfte die Frage, ob die Immunität durch die Erschöpfung des Körpers an Nährsubstanz bedingt sei, fand aber, dass die aus immunen Thieren gewonnenen Nährböden ein ganz regelmässiges Wachsthum der entsprechenden Bacterien gestatten, dass ihnen also keine zum

Leben der Bacterien nothwendige Substanz fehlt. Auch Emmerich und di Mattei (Fortschr. d. Med. Nr. 19) führen die Immunität nicht auf diesen Gesichtspunkt zurück, sondern nehmen an, dass die Zellen eine den Pilzen schädliche Substanz produciren, und zwar erst durch jede neue Infection dazu veranlasst. Bitter studirte weiterhin die Verbreitung des Vaccins und die Ausdehnung des Impfschutzes im Körper des Impflings mit Hülfe des Milzbrandes. Er fand, dass die abgeschwächten Bacillen nicht den ganzen Körper durchdringen (Gamaleia bestreitet diese Angabe), sondern nur in der Umgebung des Impfstiches zu finden sind. Trotzdem aber tritt eine Schutzwirkung für den ganzen Körper ein, die auch gegenüber den grössten Mengen virulenter Bacillen Stand hält. Flügge denkt hier an eine von der Impfstelle aus sich fortpflanzende reactive Aenderung der Körperzellen. Es läge aber wohl näher, hier auch die Beobachtungen über die Immunität durch gelöste Substanzen heranzuziehen, wie sie hauptsächlich durch Schüler Pasteur's gemacht worden sind. Sie gingen von der Thatsache aus, die sie entgegengesetzt zu den Versuchen von Sirotinin gewonnen hatten, dass nämlich die Bacterien nicht mehr zu wachsen vermöchten auf dem Nährmaterial, welches aus den unter ihrer Einwirkung gestorbenen Thieren hergestellt war. Sie setzten in diesem die Bildung einer für die Bacterien antiseptischen Substanz voraus und dachten, dass Individuen, denen man diese Substanzen künstlich zuführte, gegen die entsprechenden Krankheiten immun seien. Roux und Chamberland (Annales de l'institut Pasteur 1887, Nr. 12) stellten aus diesem Gesichtspunkte Versuche an über das maligne Oedem. Sie injicirten den von den Bacterien befreiten Giftstoff und sahen in der That eine bis zu 30 Tagen beobachtete Immunität danach eintreten. Ebenso fand Roux (ib. 1888, Nr. 2) dieselben Verhältnisse beim Rauschbrand, und das Gleiche glauben Chantemesse und Vidal (ib. 1888, Nr. 2) bezüglich des Typhus eruirt zu haben. Diese Thatsachen sind natürlich von äusserstem Interesse, wenn ihre Erklärung auch noch zweifelhaft ist, und wenn es auch für ihre Uebertragung auf die Praxis fraglich ist, ob der so erzielte Impfschutz lange genug dauert. Die letztere Frage wirft Löwenthal (Semaine méd. 1888, Nr. 35) bezüglich der Untersuchung von Gamaleia auf, die er im Uebrigen bestätigt. Beide fanden, wenn auch nach verschiedenen Methoden, dass man mit dem von den Kommabacillen befreiten löslichen Virus der Cholera Thiere gegen diese Erkrankung immun machen kann.

Weitere Versuche über Immunität betreffen die Beeinflussung einer Infectionskrankheit durch die andere, wie sie von Emmerich (vergl. vor. Jahrb.) zuerst beobachtet wurde. Zagari bestätigte die Untersuchung von Emmerich über die günstige Wirkung der Einspritzung von Erysipelkokken auf den Verlauf von Milzbrand. Er führt diese Erscheinung auf die Bildung eines für die Milzbrandbacillen schädlichen Giftes durch die Erysipelkokken zurück, konnte diese Vorstellung aber durch combinirte Cultur nicht begründen. Dagegen stellte sich heraus, dass sterilisirte Choleraculturen ein ungünstiger Nährboden für die Milzbrandbacillen sind, und dass die so gewachsenen Mikroben abgeschwächt erscheinen. Für die combinirten Erkrankungen sind nun auch die Untersuchungen von Soyka und Bandler (Fortschr. d. Med. Nr. 20) von Interesse. Sie studirten die Entwickelung von Spaltpilzen unter dem wechselseitigen Einfluss ihrer Zersetzungsproducte und fanden, dass eine nicht unbedeutende Anzahl von Pilzen den Stoffwechselproducten vieler anderer Pilze ziemlich indifferent gegenüberstehen.

Zur Schutzimpfung lieferte auch Ref. einen Beitrag (Deutsch. med. Wochenschr. Nr. 48). Er sah nach Infection mit geringen Mengen von pathogenen Schimmelpilzen Leukocytose eintreten und bei wiederholter Infection die Sporen rascher und ausgiebiger von Leukocyten umgeben und vernichtet werden, als bei nicht vorinficirten Kaninchen. Ref. beobachtete ferner, dass längere Zeit trocken aufbewahrte Sporen pathogener Schimmelpilze an Keimungsenergie und damit an Virulenz verloren und diese Eigenschaft auch auf mehrere folgende Generationen übertragen. Kitt (Centralbl. für Bacter. Nr. 18 u. 19) schwächte das Rauschbrandvirus durch länger fortgesetzte Erhitzung auf 100° in einer Weise ab, die gute Impfresultate lieferte.

Vorstehend konnten nur die wichtigsten Resultate der angeführten Arbeiten besprochen werden. Auf einige weitere, die mehr allgemeiner Natur oder sehr ausgedehnt sind, kann hier nur hingewiesen werden: Sahli, Ueber die modernen Gesichtspunkte in der Pathologie der Infectionskrankheiten (Volkmann's Samml. Nr. 319/20). Hanau, Bemerkungen über den heutigen Stand der Heilung und Immunität (Fortschr. d. Med. Nr. 22). Gamaleia, Studien über die Milzbrandimpfung (Annal. de l'institut Pasteur Nr. 10).

Ueber die Ausscheidung von Bacterien durch die Nieren berichteten Boccardi (Riforma med. 1888, Nr. 131) und Neumann

(Berl. klin. Wochenschr. Nr. 7, 8, 9). Ersterer kam auf Grund experimenteller Untersuchungen zu dem Schluss, dass Milzbrandbacillen im Harn nur bei Läsionen des Nierengewebes, speciell der Glomeruli, erscheinen. Letzterer untersuchte bei einer Reihe von menschlichen infectiösen Erkrankungsfällen den Harn meist mit negativem Erfolge, in mehreren Fällen von Typhus dagegen konnte er die Bacillen nachweisen, und zwar zur Zeit des Auftretens grösserer Roseolaflecken auf der Haut.

Ueber die Vererbung von Infectionskrankheiten wurden von mehreren Seiten Mittheilungen gemacht. Malvoz (gekrönte Preisschr. Brüssel 1887) schrieb über den Uebergang der Bacterien von der Mutter auf den Fötus und kommt zu dem Resultat, dass Milzbrandbacillen nur dann übergehen, wenn irgend welche Läsionen der Placenta vorhanden sind. M. Wolff (Virchow's Archiv Bd. 112, S. 136) experimentirte auch mit Milzbrand und erhielt dasselbe Ergebniss. Die weniger positiven Befunde führte er auf Beobachtungsfehler zurück. Er machte ferner Versuche mit Vaccine, er impfte Schwangere kurze Zeit vor der Geburt und die Kinder nach derselben. Wenn die Vaccine von der Mutter auf letztere übergegangen war, so musste die Impfung derselben erfolglos bleiben. Das war aber nicht der Fall. Birch-Hirschfeld (Naturf.-Vers. Köln) berichtete über mehrere mit Milzbrand erzielte positive Versuche in der gleichen Richtung. Er verfolgte mikroskopisch den Uebergang derselben in die Placenta und fand ihn vor sich gehen im Zusammenhang mit thrombotischen Vorgängen. Geringen Läsionen musste also auch hier der Uebertritt zugeschrieben werden, so dass man nunmehr wohl annehmen kann, dass durch die normale Placenta keine Bacterien durchgehen. Zagari (Giorn. delle sc. med. 1888, I, p. 54) constatirte, dass die Föten wuthkranker Hunde nur ausnahmsweise das Wuthgift enthalten.

Ueber den Durchtritt von Infectionserregern durch die intacte Lunge machte Buchner in Ergänzung seiner im vergangenen Jahre referirten Angaben ausführliche Mittheilungen (Archiv für Hyg.). Er kam mit Hülfe einer eigenen Methode, welche es gestattete, die Bacterien in äusserst fein zerstäubtem Zustande einathmen zu lassen und so eine Fremdkörperpneumonie zu vermeiden, zu positiven Resultaten. Die Mikroben scheinen direct in die Capillaren überzutreten. Die negativen Ergebnisse Hilde-

brand's (Ziegler's Beitr. II, S. 411) müssen auf die Art der Untersuchung bezogen werden, durch welche stets Entzündungen entstanden, die den Eintritt der Bacterien hinderten.

Zur Kenntniss der in und auf dem Körper vorkommenden Bacterien lieferten Mittmann (Virchow's Archiv Bd. 113, S. 203), Baginsky (Zeitschr. für physiol. Chemie Bd. 12, S. 434) und Lesage (Arch. de phys. norm. et path. No. 2) Beiträge. Ersterer untersuchte den Fingernägelschmutz verschiedener Personen auf Bacterien und fand hier eine grosse Menge verschiedener Species. Baginsky prüfte die im Jahrbuch 1887 mitgetheilten Untersuchungen Escherich's über die normalen Milchkothbacterien, bestätigte ihre bacteriologischen Ergebnisse, modificirte aber die chemischen in einigen Punkten, so dahin, dass die seitens des Bacterium lactis aërogenes durch Zersetzung des Milchzuckers gebildete Säure nur zum kleinen Theil Milchsäure, vorwiegend aber Essigsäure ist. Lesage beschrieb einen Bacillus der grünen Kinderdiarrhoe, der auch für Thiere pathogen ist.

Ullmann machte Mittheilungen über die Fundorte des Staphylococcus (Zeitschr. für Hyg. Bd. 4, H. 1). Er traf ihn in wechselnden Mengen in der Luft, vorwiegend in der wärmeren Jahreszeit, vor Allem in viel benutzten Räumen, ferner in unreinem Wasser etc.

Auf die morphologischen Verhältnisse beziehen sich einige Beobachtungen über sporenähnliche Gebilde in Bacterien. Neisser (Zeitschr. für Hyg. Bd. 4, S. 165) fand in den von ihm zuerst 1883 beschriebenen Xerosebacillen ächte Dauersporen, konnte dagegen bei Streptokokken und Choleraspirillen nichts Entsprechendes nachweisen. Bezüglich der ersteren Bacillenform war schon Ernst vorher zu dem gleichen Resultat gekommen (ib. H. 1). Babes (ib. Bd. 5, S. 173) stimmt dem nicht bei, hält die sporenähnlichen Gebilde, die er auch bei vielen anderen Organismen fand, vielmehr für eigenthümliche, noch nicht sicher gedeutete Formbestandtheile. — Schottelius (Centralbl. für Bacter. Bd. 4, Nr. 23) sah die Milzbrandbacillen aus drei Schichten zusammengesetzt, einer äusseren hülleartigen, einer darauffolgenden homogenen und einem inneren stäbchenförmigen Gebilde, das manche Uebereinstimmung mit den Kernen höherer Zellformen zeigt.

## 2. Einzelne Infectionskrankheiten.

### a. Septikämie etc.

Die Frage, ob Eiterung auch ohne Mikroorganismen erzeugt werden kann, wurde im vergangenen Jahre mehrfach geprüft. Christmas Ann. de l'institut Pasteur No. 9) sah nach Injection von Quecksilber in die vordere Magenkammer von Kaninchen organismenfreie Eiterung entstehen, ferner das Gleiche bei Hunden durch subcutane Einspritzung von Terpentin, Silbernitrat und Quecksilber. Marza erhielt Eiterung durch Calomelinjectionen und konnte in dem Eiter niemals Bacterien auffinden. Diesen Resultaten widerspricht Nathan (Langenbeck's Archiv Bd. 27, H. 4). Er zeigte, dass bei solchen Versuchen, speciell bei den von Grawitz (vergl. vor. Jahrbuch) mitgetheilten, der Eiter nicht frei von Organismen war, sondern dass diese sich bei Anwendung von Plattenculturen stets nachweisen liessen, während Einstiche in den Reagenscylinder steril blieben, so dass danach also wieder jede Eiterung auf die Gegenwart von Bacterien zu beziehen wäre. Betreffs der Art und Weise, wie die Pilze den Eiter bedingen, sind mehrere Beobachter der Ansicht, dass von ihnen producirte Stoffwechselproducte eine wichtige Rolle spielen. So Fehleisen (Arb. aus d. chir. Klin. Berl. Bd. 3), der allerdings keine Ptomaine isoliren konnte. So Scheurlen (Langenbeck's Archiv Bd. 26), dessen Versuche in der Hauptsache schon im vorigen Jahrbuch referirt wurden. Dass die Bacterien allein nicht nothwendig Eiterung hervorrufen müssen, sondern dass noch besondere mitwirkende Umstände nothwendig sind, hatte auch Grawitz behauptet, dessen Versuche über Peritonitis (Jahrbuch 1887) Pawlowski nachprüfte (Centralbl. für Chir. 1887, Nr. 48). Er konnte durch pathogene Organismen stets eiterige Entzündung hervorrufen. Grawitz hat dagegen eingewandt, dass die Methode Pawlowski's nicht gut sei, da der durch die Injectionsspritze geschaffene Kanal den Pilzen als Entwickelungsstätte diene, von wo aus sie ihre pyogene Wirkung entfalten könnten. Unter seiner Leitung hat Kracht (Dissert., Greifswald) die entsprechenden Versuche für die Pleurahöhle angestellt und gefunden, dass auch hier die Bacterien allein nicht nothwendig Eiterung bedingen, sondern dass noch besondere disponirende Umstände (chemische Reizung) vorhanden sein müssten. Den Einfluss von Chemikalien constatirte auch Bujwid (Centralbl. für Bacter. Bd. 4, Nr. 19), der zeigte, dass geringe Mengen von Staphylokokken für sich nicht pyogen wirken, dass sie das aber sofort thun, wenn

### c. Pneumonie und Pleuritis.

Die Bedeutung des Diplococcus pneumoniae wurde durch mehrere Untersuchungen sicher gestellt. Monti (Riforma med. Nr. 149) fand ihn stets im Exsudat, theils allein, theils mit pyogenen Kokken gemischt. Der Friedländer'sche Bacillus wurde immer vermisst. Letzteren hält Gamaleia (Ann. d. l'instit. Pasteur Nr. 8) für einen zufälligen Schmarotzer. Er traf den Diplococcus, den er auf Pasteur zurückführt, und deshalb und weil er oft in Ketten vorkommt, Streptococcus lanceolatus Pasteuri nennt, ausnahmslos in pneumonischen Lungen und konnte ihn vielfach mit Erfolg verimpfen. Er bestätigte ferner seine häufige Gegenwart im normalen Mundsecret. Auch Banti (Deutsche med. Wochenschr. Bd. 44) betont, dass er den Diplococcus bei Pneumonien stets gefunden habe, und theilt ferner mit, dass er bei einer von der Lungenerkrankung abhängigen Pericarditis gleichfalls vorhanden war. Orthenberger (Münch. med. Wochenschr. 50) wies durch histologische Untersuchungen die Kokken sowohl im Exsudat wie im Blut der Brust- und Bauchgefässe in grossen Mengen, und zwar in weisse Blutkörperchen eingeschlossen, nach. Serafini (Assoc. dei natur. etc. di Napoli März) konnte in einem Fall von doppelseitiger Pleuritis ohne Pneumonie die Diplokokken als Erreger nachweisen. Fränkel (Char.-Ann. Bd. 13, S. 147) fand bei eiteriger Pleuritis verschiedenen Ursprunges mehrere Mikroorganismen ohne bestimmte Regel, die Pneumoniekokken nach voraufgegangener Lungenerkrankung. Die pathogene Bedeutung der letzteren wächst noch dadurch, dass sie auch vielfach nicht nur bei Pneumonie und den Entzündungen der den Lungen benachbarten serösen Häute, sondern auch an manchen anderen Stellen als Entzündungserreger beobachtet wurden, so von Weichselbaum (Wien. klin. Wochenschrift Nr. 28) u. A. in dem Gehirn, dem Peritonäum, den Herzklappen, den Gelenken etc., ferner auch als Ursache einer Otitis media (Monatsschr. für Ohrenheilk. Nr. 8 u. 9).

### d. Typhus.

Die Litteratur über Typhus ist nur gering. Pfuhl machte Studien über die Sporenbildung der Bacillen (Centralbl. f. Bact. Bd. 4, Nr. 25), konnte sich aber nicht von dem Vorkommen einer solchen überzeugen. Die vielfach als Sporen angesprochenen Polkörner haben nicht die Bedeutung von Dauerzuständen. — Mehrfach wurden Mischinfectionen beschrieben. Stern und Hirschler (Orvosi Hetilap. Nr. 21) fanden im Eiter einer complicirenden Paro-

titis Staphylo- und Streptokokken, Escherich und Fischl (Münch. med. Wochenschr. 2) als Ursache eines zum Typhus hinzugetretenen Erysipels den Streptococcus erysipelatos., Anton und Fütterer (ib. Nr. 19) in verschiedenen Organen die pyogenen Kokken, ausserdem aber Typhusbacillen im Gehirn.

### e. Cholera.

Auch über die Cholera liegen nur wenige Mittheilungen vor, darunter eine ausführliche von Tizzoni und Cattani (Ziegler's Beitr. Bd. 3, S. 193), welche die Untersuchungen Koch's der Hauptsache nach bestätigen und für die pathogene Bedeutung der Cholerabacillen auf Grund aller Untersuchungsmethoden durchaus eintreten. Sie sind auch mit Koch der Ansicht, dass die Bacillen durch ihre Spaltungsproducte auf den Gesammtorganismus wirken, und weichen nur darin von Koch ab, dass sie auch eine Wanderung der Mikroben aus dem Darm in andere Organe und eine Bildung metastatischer Erkrankung in diesen nachweisen konnten. Behring (Deutsche med. Wochenschr. Nr. 24) erhielt durch Vergiftung mit Cadaverin bei Thieren choleraähnliche Symptome, eine Thatsache, die ihm deshalb wichtig schien, weil Brieger die gleiche Substanz aus Choleraculturen gewann. — Frank (Zeitschr. für Hyg. Bd. 4, S. 205) konnte in den Darmentleerungen von Cholera nostras-Kranken niemals die Finkler-Prior'schen Bacillen nachweisen.

Hier werden auch am besten die Beobachtungen angeführt, die Gamaleia über eine neue Geflügelseuche machte (Ann. de l'instit. Pasteur Nr. 10). Dieselbe, ähnlich der Hühnercholera, wird durch einen dem Koch'schen Kommabacillus äusserst ähnlichen Vibrio verursacht, der sich dadurch auszeichnet, dass er nicht durch den Darmkanal, sondern durch Einathmung übertragen wird.

### f. Malaria.

Die Auffassung von der Bedeutung des Plasmodium malariae hat sich durch die Arbeiten des vergangenen Jahres befestigt. Councilman (Fortschr. d. Med. Nr. 12 u. 13) beschrieb auf das Eingehendste alle die zahlreichen einzelnen Phasen des Plasmodium, in dessen Entwickelungsreihe, wie auch Marchiafava und Celli gesehen hatten, auch eine geisseltragende Form gehört. Letztere ergänzten ihre früheren Beobachtungen durch neue und vertheidigen ihre Entdeckung gegen die Prioritätsansprüche Laveran's, der nur

die frei ausserhalb der rothen Blutkörperchen vorkommenden Formen sah und auch diese nicht richtig deutete. Chenzinsky (Centralbl. f. Bact. Bd. 3, Nr. 15) bestätigte die bisherigen Untersuchungen durch Befunde an Malariakranken Russlands, und Cattaneo und Monti (Arch. p. le sc. med. XII, 6) wiesen die Auffassung Mosso's zurück, wonach die Plasmodien Degenerationsprocesse der rothen Blutkörperchen darstellen. — Die Züchtung der Organismen ist auch jetzt noch nicht gelungen, indessen heben alle Beobachter hervor, dass ihr regelmässiges Vorkommen bei Malaria und ihr Fehlen bei anderen Krankheiten eine genügende Stütze ihrer pathogenen Bedeutung sei.

### g. Cerebrospinalmeningitis.

Foà und Bordoni-Uffreduzzi (Zeitschr. f. Hyg. Bd. 4, S. 1) gaben eine ausführliche Schilderung des mit dem Diplococcus pneumoniae (Fränkel) identischen Mikroben, den sie und andere (vergl. vor. Jahrb.) bei Cerebrospinalmeningitis gefunden haben. Sie schlagen vor, beide Bacterien gemeinsam Diplococcus lanceolatus oder capsulatus zu nennen. Hauser (Münch. med. Wochenschr. Nr. 36) fand den Pilz in einem Falle der Erkrankung gleichfalls in ausserordentlich grossen Mengen.

### h. Tetanus.

Von besonderem Interesse ist es, dass Brieger (Berl. klin. Wochenschr. Nr. 17) aus dem amputirten Arm eines Tetanuskranken das Tetanin isoliren konnte. Die bacteriologischen Mittheilungen lieferten lediglich Bestätigungen der pathogenen Bedeutung der Tetanusbacillen, so die von Eiselsberg (Wien. klin. Wochenschr. Nr. 10 ff.), der das überraschend lange, einmal $2^1/_2$ Jahre dauernde Lebenbleiben der an Holzsplittern angetrockneten Bacillen constatirte; so die von Rietsch, der bei Thieren durch subcutane Injection von Heustaub die Erkrankung hervorrief (Comptes rendus Bd. 107). Belfanti und Pescarolo (Centralbl. f. Bact. IV, 17) fanden im Tetanusmaterial einen neuen für Thiere pathogenen Bacillus.

### i. Milzbrand.

Rembold (Zeitschr. f. Hyg. Bd. 4, S. 498) berichtet über das Vorkommen von Milzbrand an einem bis dahin immunen Ort. Es liess sich zeigen, dass die Erkrankung dorthin durch Häute

milzbrandkranker Thiere von auswärts eingeschleppt war. — Paltauf und Eppinger theilten Untersuchungen über die „Hadernkrankheit“ mit, aus denen hervorgeht, dass es sich um eine Milzbrandaffection handelt, die wahrscheinlich auf dem Wege der Respiration zu Stande kommt (Wien. klin. Wochenschr. Nr. 18, resp. Wien. med. Wochenschr. Nr. 37).

### k. Carcinom.

Die im vergangenen Jahre kurz erwähnte Mittheilung von Scheurlen, der im Carcinom einen für dasselbe pathogenen Mikroorganismus gefunden haben wollte, darf man auf Grund der zahlreichen Nachuntersuchungen als irrthümlich ansehen. Eine bestätigende Angabe ist nur von Seiten Lampiasi's (Deutsche med. Wochenschrift Nr. 9) und Franke's (Münch. med. Wochenschr. Nr. 4) gemacht worden, der den Pilz auch aus dem Blute Krebs- und Sarkomkranker gezüchtet haben wollte. Dagegen haben sich verneinend ausgesprochen Senger (Berl. klin. Wochenschr. Nr. 10), der auch über missglückte Transplantationsversuche carcinomatöser Haut berichtete und den Scheurlen'schen Bacillus nie fand, Baumgarten (Centralbl. für Bact. Bd. 3, Nr. 13), der ihn wie Senger für einen Kartoffelbacillus erklärt, A. Pfeiffer (Deutsche med. Wochenschr. Nr 11), der den von Scheurlen direct bezogenen Bacillus als Proteus mirabilis anspricht, Nepveu (Gaz. hebdom. No. 18) der in den Geschwülsten einen günstigen Nährboden von Bacterien sieht, Rosenthal (Zeitschr. für Hyg. Bd. 5, H. 1), der den Bacillus als harmlosen Saprophyt auffasst, Makara (Deutsche med. Wochenschr. Nr. 31), der über negative Züchtungsversuche berichtet. Die genannten Forscher sprechen sich meist auch über die grössere oder geringere Wahrscheinlichkeit der Existenz eines specifischen Carcinombacillus aus. Hauser kommt auf Grund histologischer Untersuchungen zu dem Schluss, dass ein Krebsbacillus nicht existiren könne. (Münch. med. Wochenschr. Nr. 15.)

## II. Allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie.

### 1. Thrombose.

Eberth und Schimmelbusch haben in einer ausführlichen mit Abbildungen versehenen Monographie (Stuttgart, Enke) die Resultate ihrer gesammten Untersuchungen zusammengestellt und ihre

früheren Mittheilungen eingehend begründet, denen zufolge die Thromben sich hauptsächlich aus Blutplättchen und Fibrin bilden, während die weissen und rothen Blutkörperchen mehr accidentelle Bestandtheile darstellen. Zum Zustandekommen einer Thrombose gehört ausser einer Gefässwandveränderung noch eine Verlangsamung der Circulation. Ein Referat der Monographie ist hier natürlich nicht möglich. Welch (Monogr., Philadelphia) betont die Bedingungen für die Entstehung des Thrombus in gleicher Weise, lässt aber die Beobachtungen über die erste Bildung derselben nicht auch stets für die späteren Stadien gelten, in denen weisse Blutkörperchen eine grosse Rolle spielen. Foà und Carbone (Fortschr. d. Med. Nr. 16) betonten, dass neben ächten Blutplättchenthromben auch ächte Fibrinthromben, vielleicht auf infectiöser Basis, zu Stande kommen können.

Auf den hämorrhagischen Infarct bezieht sich einmal eine Arbeit von Schäffer (Fortschr. d. Med. Nr. 18), der die unter Leitung v. Recklinghausen's gemachten Untersuchungen Obermüller's (Jahrb. 1887) über die Bedeutung der hyalinen Gefässverstopfung für die Hämorrhagie nachprüfte, aber nicht bestätigte. In frischen Infarcten fehlte das Hyalin, in älteren fand es sich und musste sonach als eine secundäre, durch Umwandlung von Fibrin veranlasste Erscheinung angesehen werden. Neelsen (Festschr. für Wagner) fand bei Untersuchung der Wirkung des Coronararterien-Verschlusses folgendes für das Zustandekommen der hämorrhagischen Infarcte wichtige Factum. Der Ramus descendens der Arteria coron. sin. ist Endarterie, seine Verlegung bedingt Nekrose des versorgten Bezirkes mit Ausnahme einer Randstelle. Es ergab sich, dass für diese Partie die Arterie nur functionelle Endarterie ist, dass für sie noch ein Seitenzufluss existirt, der eben zur Bildung des hämorrhagischen Infarctes führt. Klebs (Ziegler's Beitr. Bd. 3, H. 1) theilte, anschliessend an entsprechende frühere Beobachtungen von Jürgens (vergl. Jahrbuch 1887), mit, dass er bei Frauen, die bei der Geburt eklamptisch zu Grunde gegangen waren, multiple, um embolisch verschleppte Leberzellen gebildete Thrombosen sah. Er führt sie zurück auf einen wahrscheinlich infolge der traumatischen Einwirkungen bei der Geburt vor sich gehenden Uebertritt innerhalb der gequetschten Leber in das Blutgefässsystem.

## 2. Pigment.

Neumann (Virchow's Archiv Bd. 111, S. 25) besprach die Entstehung der pathologischen Pigmente durch Umwandlung von Blut, also des Hämatoidins und des eisenhaltigen körnigen Farbstoffs, den er Hämosiderin zu nennen vorschlägt. Ersteres bildet sich unabhängig von aller Zellthätigkeit, letzteres nicht allein durch directe Umwandlung der rothen Blutkörperchen im Inneren der Zellen, sondern die letzteren können das Hämosiderin auch aus gelöstem Blutfarbstoff bilden. Er besprach ferner die Erscheinung des Pseudomelanins in Leichen an den Stellen, die mit Schwefelwasserstoff in Berührung kommen. Er ist der Ansicht, dass das Pigment nicht erst in der Leiche durch Umwandlung von Blut entsteht, sondern dass schon vorher auf Grund pathologischer Processe Hämosiderin gebildet war, welches in der Leiche schwarz gefärbt wurde.

## 3. Icterus.

Neumann (Virchow's Archiv Bd. 114, S. 394) fand bei vielen neugeborenen Kindern, die inter partum gestorben waren, auch ohne dass eine icterische Hautfärbung zu bemerken war, eine Ablagerung reichlicher Gallenfarbstoffkrystalle und -Körnchen in den Fettzellen vor Allem des grossen Netzes, aber auch der Capsula adiposa der Niere etc., nicht dagegen im Fettgewebe der Haut. Verf. entwickelt die Gründe für seine Ansicht, der zufolge diese Farbstoffablagerung darauf beruht, dass sich schon zur Zeit der Geburt bei vielen normalen Kindern eine geringe Gallenfarbstoffmenge im Blut und den Geweben befindet, die aus unbekannten Gründen nach dem Tode im Fettgewebe auskrystallisirt. Stadelmann (Deutsch. Archiv für klin. Med. Bd. 43, S. 527) brachte neue experimentelle Anhaltspunkte dafür, dass es einen hämatogenen Icterus nicht gibt.

## 4. Transsudation.

Senator (Virchow's Archiv Bd. 111, S. 219) stellte ausgedehntere Untersuchungen über Transsudate an, aus denen hier nur hervorzuheben ist, dass sich in allen darauf geprüften Flüssigkeiten die verschiedenen Eiweissarten des Blutes in wechselnden Mengen, ferner die Salze in der mittleren Menge der im Blutplasma vorhandenen finden, dass die venöse Blutdruckerhöhung die Menge

des Eiweisses, kaum dagegen die der Salze erhöht, und dass die Steigerung des arteriellen Druckes die gleiche Wirkung zu haben scheint.

## 5. Entzündung.

Die schon im vergangenen Jahre an dieser Stelle erwähnten Untersuchungen Marchand's über entzündliche Gewebsneubildung sind nunmehr in ausführlicher Abhandlung erschienen (Ziegler's Beitr. Bd. 4). Die wichtigsten Resultate seien hier, da ein ausführliches Referat der umfangreichen Arbeit nicht möglich ist, zusammengestellt. In Fremdkörper, die in die Bauchhöhle gebracht wurden, wandern zunächst zahlreiche mehrkernige Leukocyten ein, dann folgen in zunehmender Zahl solche mit einem grossen Kern. Weiterhin wird der Körper von Granulationsgewebe durchwachsen, dessen Zellen von den sich lebhaft theilenden Zellen der Gewebe der Bauchwand abstammen. Die verschiedenen Formen der Wanderzellen bilden kein Gewebe, die einkernigen unter ihnen betheiligen sich an der Resorption der Fremdkörper, soweit sie überhaupt resorbirbar sind. Um die nicht auflösbaren Körper bilden sich aus den Granulationszellen, vielleicht unter Mitwirkung der Leukocyten, grosse Riesenzellen. — Aehnliche Versuche machte Graser (Deutsche Zeitschr. für Chir. Bd. 27). Er vernähte Peritonäalfalten mit einander und studirte die Verwachsung derselben. Letztere kommt entweder bei einem dichten Aufeinanderliegen der Falten durch directe Vereinigung der sich zu spindelförmigen Zellen umwandelnden Endothelien zu Stande, oder, wenn diese zu Grunde gegangen sind, durch Wucherung der subendothelialen Bindegewebsschicht, oder, falls die Falten nicht an einander liegen und nachdem sich zwischen ihnen ein Exsudat aus Wanderzellen gebildet hat, durch Hineinwuchern der Endothelien, vor Allem aber der Bindegewebszellen in dieses und durch Hineinsprossen junger Gefässe. Den Wanderzellen kommt auch nach Graser keine bindegewebsbildende Thätigkeit zu.

Disselhorst (Virchow's Archiv Bd. 113, S. 95) beschrieb Versuche über Emigration. Dieselben wurden nach einer kurzen Mittheilung des Verf. im vorigen Jahre bereits referirt und kann darauf verwiesen werden.

Leber (Fortschr. der Med. Nr. 12) betrachtet in einer vorläufigen Mittheilung über die Entstehung der Entzündung diese

als zweckmässigen Vorgang gegen die Einwirkung äusserer Schädlichkeiten und bekennt sich damit zur Auffassung Metschnikoff's. Seine Untersuchungen können erst nach Erscheinen der ausführlichen Arbeit referirt werden.

Schottländer studirte (Archiv für mikr. Anat. Bd. 31, S. 426) die Zelltheilungsprocesse der entzündeten Hornhaut und fand neben vorwiegenden typischen mitotischen Vorgängen auch Verhältnisse, die auf indirecte Fragmentirung zu beziehen waren.

### 6. Regeneration.

Die Arbeiten über Regeneration ergänzen die über die Entzündung vielfach und werden umgekehrt durch sie ergänzt. Fischer (Dissert., Tübingen) untersuchte die Heilung von Schnittwunden der Haut unter dem Jodoformverband. Er sah niemals directe Vereinigung, sondern immer etwas Exsudat, in welches Leukocyten und grosskernige Zellen, Abkömmlinge der schon nach 30 Stunden Mitosen zeigenden fixen Zellen der Umgebung, einwandern. Letztere liefern das definitive Gewebe, erstere betheiligen sich dabei nicht, mit Ausnahme vielleicht der einkernigen Formen. — Leven (Deutsch. Arch. für klin. Med. Bd. 43, S. 165) studirte die Regeneration des Muskelgewebes und sah dieselbe ausgehen von den Muskelkernen, die mit dem umgebenden Protoplasma sich theilen und Spindelzellen bilden, deren mehrere unter Annahme der Querstreifung zu ausgebildeten Muskelfasern zusammenfliessen. — Samuel (Virchow's Archiv Bd. 113, S. 272) beobachtete das Gewebswachsthum bei Störungen der Innervation und fand unter Benutzung der zu den Versuchen besonders geeigneten Taubenflügel, dass auch die Epidermoidalgebilde einem directen trophischen Einfluss der Nerven unterstehen.

### 7. Degeneration.

Birch-Hirschfeld (Festschr. für Wagner) constatirte aufs Neue in überzeugender Weise die Thatsache, dass bei der amyloiden Degeneration der Leber die Leberzellen niemals speckig entarten. — Den von Kraus angestellten (Jahrb. 1887 referirten) Untersuchungen über die Veränderungen ausserhalb des Körpers aseptisch aufbewahrter Organtheile ist Goldmann (Fortschr. d. Med. Nr. 23) entgegengetreten. Entsprechende Versuche lehrten,



dass nicht, wie Kraus annahm, der Kernschwund eine nothwendige Folge des Absterbens der Gewebe ist, sondern dass den Anschauungen Weigert's entsprechend eine Plasmadurchströmung derselben den Schwund der Kerne bedingt.

### 8. Neubildung.

Für die Aetiologie der Geschwülste sind mehrere Mittheilungen von Interesse, die sich auf Tumorbildung durch Störung der embryonalen Entwickelung beziehen. Arnold (Virchow's Archiv Bd. 111, S. 176) beschrieb einen behaarten Polypen des Rachens, der neben vorwiegendem Fettgewebe Knorpel, Muskel und Nerven enthielt. Er wendet sich gegen die Auffassung, als ob man es bei diesen Geschwülsten stets mit rudimentären Doppelmissbildungen zu thun habe, ist vielmehr der Ansicht, dass es sich in diesem Falle um Wucherung eines Keimes handle, der bei der Vereinigung von Mund- und Vorderdarm, oder bei Bildung der Hypophysistasche, oder bei abnormer Umwandlung der ersten Kiemenspalte sich abschnüre. Die teratoiden Tumoren der Nasen-, Rachen- und Mundhöhle lassen sich je nach ihrer Zusammensetzung in mehrere Gruppen sondern, von denen nur eine, die die Geschwülste mit ganzen Organen umfasst, als Doppelmissbildungen zu deuten sind. Samter (ibid. Bd. 112, S. 70) beobachtete in der Supraclaviculargegend einen cystoiden Tumor, der nach der Operation recidivirte und Metastasen in inneren Organen setzte. Er enthielt neben zweifellos epithelialen Cysten auch lymphangiektatische Räume und Combinationen beider durch Einbruch der Höhlen in einander. In den Metastasen fanden sich diese cystösen Bildungen, allerdings in regelloser Weise, wieder. Der Tumor musste auf abnormes Wachsthum der Kiemenspalten zurückgeführt werden. — Schmidt (Virchow's Archiv Bd. 112, S. 372) sah in der Steissbeingegend eine cystosarkomatöse Mischgeschwulst, die er auf abnorme Abschnürungsprocesse der drei Keimblätter bezieht, aber nicht aus der Steissdrüse ableitet, die er neben der Geschwulst unverändert nachweisen konnte.

Ueber das Carcinom hat sich Virchow in einem Aufsatze (Virchow's Archiv Bd. 111, S. 2) verbreitet. Er betonte die ausschlaggebende Bedeutung der anatomischen Untersuchung für die Diagnose des Krebses, der durch ein Eindringen des Epithels in die Tiefe an ungehörige Orte charakterisirt ist. Er berührte ferner auch die Frage nach specifischen Krebsorganismen, nach der Chemie und

Therapie des Carcinoms. Die Arbeit ist zum kurzen Referat ungeeignet und muss daher im Original nachgelesen werden. — Die Entwickelung des Cylinderkrebses des Rectum studirte Hauser (Münch. med. Wochenschr. Nr. 12). Er fand, dass die Drüsen unter Tiefenwucherung Carcinom-Alveolen bilden, die oft noch in Zusammenhang mit Drüsen der Oberfläche stehen und reichliche Kerntheilungsfiguren enthalten. Diese Verhältnisse sprechen gegen die Annahme eines Krebsbacillus, der doch durch seine infectiösen Eigenschaften auch das Bindegewebe zu metaplastischer Wucherung anregen müsste.

Stilling fand im vorderen Mediastinum eine hühnereigrosse Cyste mit Flimmerepithel, Drüsen und Knorpelplatten und leitete sie aus einer Abschnürung des Respirationstractus ab.

Cramer (Diss., Marburg) lieferte einen Beitrag zur Cylindromfrage. Er beobachtete multiple Angiosarkome der Pia mater, die aus einer Wucherung der Zellen des Gefässendothels und einer ebensolchen der die Gefässe direct umgebenden Zellen (Perithel, Lymphgefässendothel) mit hyaliner Entartung der Wände und Geschwulstzellen hervorgegangen waren. Es handelte sich um ein typisches Cylindrom, das demnach zu den Endothelsarkomen zu stellen ist.

G. Nauwerck (Virchow's Archiv Bd. 111, S. 211) sah einen pulsirenden Tumor des unteren Endes des Femur, der für ein teleangiektatisches Sarkom gehalten wurde, der aber nur aus sehr weiten, mit ausserordentlich grossen Endothelien versehenen Gefässen bestand. Er nannte den Tumor hyperplastisches Capillarangiom.

Pernice (Virchow's Archiv Bd. 113, S. 46) beschrieb einen zweimal recidivirenden, einer Blasenmole ähnlich sehenden, aus dicht gedrängten, lang gestielten Beeren bestehenden faustgrossen Tumor des Uterus. Die einzelnen Beeren bestanden aus Epithelüberzug, Gefässen und einem Gewebe mit grossen Zellen, die zum Theil in lange Spindeln übergingen und dann Querstreifung annahmen. Der Tumor war also ein seltenes Rhabdomyom des Uterus. Die Recidive waren rein sarkomatös.

Zu den Neurofibromen lieferten Pomorski und Westphalen Beiträge. Ersterer (Virchow's Archiv Bd. 111, S. 60) beschrieb multiple Fibrome der Nerven und der Haut, daneben

aber auf der Innenfläche des Thorax rankenartig an einander gereihte dichtgedrängte spindelige Geschwülste, in denen die Nerven meist nicht mehr nachzuweisen waren, deren Enden aber zweifellos in Nerven übergingen. Diese Combination von Rankenneurom mit multiplen Neuromen ist bisher nur einmal beschrieben worden. Westphalen (ib. Bd. 114, S. 29) beobachtete multiple Fibrome der Haut- und sympathischen Nerven, die alle den Anschauungen Recklinghausen's entsprechend gebaut waren. Ferner fanden sich Neurome der sympathischen und Intervertebralganglien, die durch Vermehrung theils des gangliösen Bindegewebes, theils desjenigen der durchziehenden Nerven gebildet wurden. Ein Tumor des Plexus brachialis hatte sarkomatöse Structur. Die multiplen Fibrome können also, wie bisher nur drei andere Fälle dargethan haben, auch malignen Charakter annehmen.

### 9. Missbildung.

Häckel (Virchow's Archiv Bd. 113, S. 474) sah bei einem 14jährigen Mädchen links einen Mangel der beiden Pectoralmuskeln, sowie des sternalen Endes der dritten und vierten Rippe. So war eine nur von Haut überzogene Lücke entstanden, die er als eine Abart der congenitalen Fissura sterni ansieht. Heukelom (Virchow's Archiv Bd. 111, S. 475) beobachtete eine aus dem Nabelring entfernte kirschgrosse Geschwulst, die sich als eine Cyste erwies, deren Wand entsprechend der Darmwand gebaut war, mit nach innen gekehrter Schleimhaut. Die Zusammensetzung der letzteren entsprach nun ganz der des Pylorus. Verf. ist aber nicht der Ansicht, dass es sich um eine Ektopie eines Pylorusabschnittes handelt, sondern um eine Abschnürung von einem Meckel'schen Divertikel. Er sah nämlich bei einem Fötus an der Spitze eines solchen ein abgeschnürtes Darmstück mit einer dem Magen zukommenden Schleimhaut. Diese Eigenthümlichkeit erklärt er aus der im früheren fötalen Leben vorhandenen Uebereinstimmung von Magen- und Darmschleimhaut. Schmorl (ib. Bd. 113, S. 229) beschrieb einen Fall von Hermaphroditismus bei einem Individuum mit männlichem Habitus und Hypospadie. Es fanden sich innen Uterus mit Tuben und eine in die Harnröhre ausmündende Scheide, rechts ein Körper von der Structur des Hodens und links im Leistenkanal im Zusammenhang mit dem Tubenende ein Körper von dem Bau eines Eierstocks. — Bonnet (Ziegler's Beitr. Bd. 4) besprach die Erscheinung der Stummelschwänzigkeit der Hunde mit Rücksicht

auf die Vererbung erworbener Eigenschaften. Er fand bei normalgeschwänzten Hunden in dem Ende der Schwanzwirbelsäule regelmässig Rückbildungsvorgänge, die er als phylogenetische Erscheinung auffasst, und sieht in der Stummelschwänzigkeit der Haussäugethiere überhaupt die Folge eines excessiven Vorgreifens dieses Reductionsvorganges. Die Thiere sind daher für die Versuche über die Vererbung erworbener Kurzschwänzigkeit unbrauchbar. — Leven sah bei einem neugeborenen Kinde den Oesophagus hinter der Trachea sackförmig blind enden. Vom Magen aus war der Brusttheil des Oesophagus durchgängig bis zur Bifurcation, ging hier aber in das Lumen der Trachea über (Virchow's Archiv Bd. 114, S. 553).

## III. Pathologische Anatomie der Organe.

### 1. Verdauungsorgane.

E. Fränkel (Virchow's Archiv Bd. 113, S. 484) untersuchte anatomisch die als Aphthen bezeichnete, durch das Auftreten grauweisser Plaques auf der Schleimhaut des Mundes charakterisirte Erkrankung. Er fand, dass es sich um Processe handelt, die ganz den diphtheritischen entsprechen, um eine Nekrose des Epithels unter Betheiligung von Leukocyten aber ohne Theilnahme des darunter liegenden Schleimhautgewebes.

Smirnow (ib. S. 333) konnte mehrere Fälle von diphtheritischen Affectionen des Magens im Anschluss an Rachendiphtherie studiren. Er fand nicht alle Fälle gleich beschaffen, bei vieren handelte es sich nur um fibrinös-entzündliche Processe, bei zweien dagegen um ächt diphtheritische Veränderungen, die ihren Ausdruck fanden in einer Nekrose des präformirten Gewebes unter Bildung hyaliner Producte aus den zelligen Elementen desselben. Eine Exsudation oder zellige Infiltration war daran unbetheiligt.

Ueber die Vorgänge bei der Heilung von Wunden des Magens stellten Poggi (Ziegler's Beiträge Bd. 3, S. 239) und Griffini und Vassale (ib. S. 423) Untersuchungen an. Ersterer prüfte hauptsächlich die Abhängigkeit der Wundheilung von der Methode der Naht. Er fand, dass die beste Methode die ist, bei welcher die nach innen umgeschlagenen Wundränder mit der Serosa auf einander befestigt werden, dass aber auch die einfache Nebeneinanderbefestigung der Ränder sehr gute Resultate gibt. Er sah

ferner eine Regeneration des Drüsengewebes im Bereich des gesetzten Defectes, ohne dieselbe aber genauer zu studiren. Griffini und Vassale wandten dieser Seite der Frage ihre Aufmerksamkeit zu. Sie sahen, dass eine Ueberkleidung des Wundgrundes mit einem zunächst platten, später kubischen und endlich cylindrischen Epithel nicht ausgeht von dem Oberflächenepithel der Umgebung, sondern von den Drüsen des Wundrandes, die durch den Schnitt mehr oder weniger hoch durchschnitten wurden. Von dem regenerirten Epithel geht dann auch die Neubildung von Drüsen aus, die von vornherein als Schläuche, nicht zuerst als solide Stränge sich anlegen und bald Seitensprosse treiben.

Langerhans (Virchow's Archiv Bd. 111, S. 387) beschrieb eine innere Incarceration durch Axendrehung der zweiten Hälfte eines infolge zahlreicher Narben sanduhrförmigen Magens. Das Duodenum war auf diese Weise undurchgängig geworden. — Pertik (ib. Bd. 114, S. 437) fand als Grund einer Magenektasie eine taschenförmige Umwandlung einer Valvula Kerkringii des Duodenum.

Lubarsch (ib. Bd. 111, S. 280) untersuchte zwei Fälle von primärem Krebs des Ileum, die er aus einer Wucherung der Lieberkühn'schen Drüsen abzuleiten vermochte und die sich durch hyaline Degeneration dem Cylindrom näherten. Bemerkenswerth war in beiden Fällen die Combination mit Tuberculose, die als eine seltenere Erscheinung betrachtet werden muss. Die Gründe für das nicht häufige gemeinsame Vorkommen der beiden Erkrankungen sind nicht bekannt, und die Betrachtungen des Verf. darüber geben keinen weiteren Aufschluss.

Zur Sublimatintoxication brachten Grawitz (Deutsche med. Wochenschr. Nr. 3) und Kaufmann (Habilitationsschrift, Breslau) einen Beitrag. Letzterer lieferte eine ausführliche historische, anatomische und experimentelle Untersuchung, aus der hier nur hervorgehoben werden kann, dass eine zu Gerinnungen führende Veränderung des Blutes die wichtigste Folgeerscheinung ist, die auch im Dickdarm zu den bekannten diphtherischen Veränderungen führt. Die Localisation derselben auf der Höhe der Schleimhautfalten erklärte Grawitz aus den krampfhaften Contractionen der Darmwand und der hochgradigen Ansammlung des sublimathaltigen Blutes in den Falten, während Kaufmann Gewicht darauf legt, dass infolge der Contractionen Gerinnungen der Capillaren an diesen Stellen entstehen.

Paltauf besprach (Virchow's Archiv Bd. 111, S. 460) die spontane Dickdarmruptur der Neugeborenen, die er 5mal beobachtete. Er führt sie nicht auf rein mechanische Verhältnisse, sondern darauf zurück, dass durch Druck reichlichen Meconiums entzündliche Veränderungen der Darmwand entstehen.

### Leber.

Die Folgen der Phosphorvergiftung für die Leber studirte experimentell Dinkler (Dissert., Halle), der eine interacinöse Bindegewebswucherung, schwächere Kernfärbung der Leberzellen und bei längerer Einwirkung einen körnigen Zerfall derselben sah. Podwyssotzky (Petersb. med. Wochenschr. Nr. 24) fand bei sehr acuter Phosphor- und Arsenikvergiftung Herde von Coagulationsnekrose, die später sequestrirt wurden, bei Wucherung der Leberzellen und des Bindegewebes der Umgebung. Fettentartung trat nur ein, wenn die Thiere mindestens 24 Stunden lebten, aber dann nicht in den nekrotischen Herden. Ziegler und Obolonsky (Ziegler's Beiträge Bd. 2, S. 243) sahen bei chronischer Darreichung der gleichen Substanzen mässige Verfettung der Leberzellen und Nekrose einzelner derselben, ferner Wucherung der Gallengänge und des Bindegewebes ohne Zusammenhang mit den degenerativen Erscheinungen. Pupier (Arch. de phys. norm. et path. Heft 4) fand nach Alkoholdarreichung Fettinfiltration und Bindegewebswucherung.

## 2. Circulationsorgane.

Die im vorigen Jahre besprochenen Untersuchungen v. Langer's über die Gefässe der Herzklappen erfahren eine Ergänzung durch eine Arbeit von Darier (Arch. de phys. Bd. 19, S. 35), der in der Hauptsache mit jenen übereinstimmt. Er findet auch die Semilunarklappen stets, und die Zipfelklappen, soweit sie muskellos sind, frei von Gefässen, die bei Neugeborenen entsprechend der Gegenwart ausgedehnter Muskellagen reichlich vorhanden sind. Bei Entzündung der Klappen finden sich in ihnen Gefässe oft sehr reichlich, Verf. glaubt aber, dass sie unter dem Einfluss der Entzündung neugebildet seien. Ziegler (Congr. für innere Med.) beschrieb die Entstehung endocarditischer Excrescenzen. Sie sind zuerst nichts Anderes als Thromben, in denen man bacteritisches Material findet. In sie hinein bildet sich später aus den Klappen Granulationsgewebe und ersetzt sie vollständig.

Hauser (Münch. med. Wochenschr. Nr. 35) beschrieb einen Fall, in welchem bei Thrombenbildung im rechten Vorhof Embolien in der Lunge und der Milz zu Stande gekommen waren, und zwar ergab sich, dass ein Thrombus, von dem das verschleppte Material abzuleiten war, seiner grösseren Masse nach im rechten Vorhof sass, aber mit einem Fortsatz durch das spaltförmig offene Foramen ovale in den linken Vorhof hinüberragte. — Köster schrieb eine ausführliche Abhandlung über Myocarditis (Progr. d. Univ. Bonn 3. Aug.). Er wandte sich hauptsächlich gegen die Auffassung, dass Verstopfungen der Kranzarterien (vergl. oben „Thrombose“) zu Herderkrankungen der Musculatur führen könnten, da dieselben reichlich anastomosirten, wie er aus Injectionen schloss. Er führt die Myocarditis zurück auf miliare Embolien eines bacteritischen Materiales und bringt die Erkrankung so in Uebereinstimmung mit der Entstehung der Endocarditis. — Im Gegensatz dazu schloss Meyer (Deutsch. Archiv für kl. Med. Bd. 43, S. 379) aus mehreren Fällen von spontaner Herzruptur, dass Verstopfungen der Kranzarterien zu Herderkrankungen führten.

In einer Reihe von Arbeiten legte Thoma seine Erfahrungen über die Aneurysmen nieder (Virchow's Archiv Bd. 111, S. 70; Bd. 112, S. 259, 388; Bd. 113, S. 244). Er besprach die verschiedenen Formen der Aneurysmen, die Bedeutung der Intimaverdickung, die Entstehung derselben auf Grund einer Widerstandsabnahme der Media, den Einfluss der Periarteriitis etc. Die Untersuchungen enthalten so viel Einzelheiten, dass von einem Referat abgesehen werden muss. Im Zusammenhang mit diesen Beobachtungen steht ein weiterer Artikel Thoma's über die compensatorische Endarteriitis (ib. Bd. 112), in welchem er seine Anschauungen vertheidigt, dass bei Verlangsamung des Blutstromes durch eine Verdickung der Intima das Lumen verengt, und dadurch die normale Stromgeschwindigkeit ganz oder theilweise wiederhergestellt werden kann. Ein Schüler Thoma's, Sack, studirte die Frage, ob ähnlich wie eine diffuse Arteriosclerose auch eine diffuse Phlebosclerose vorkäme, und konnte eine solche allerdings, besonders an den Venen der Unterextremitäten, oft constatiren. Ihre Häufigkeit schien proportional zu sein dem Grade der bestehenden Arteriosclerose (ib. Bd. 112, S. 403).

Treitel (ib. Bd. 111, S. 251) beobachtete einen Fall von temporaler Hemianopsie, in welchem die Diagnose auf ein Gumma der Gehirnbasis oder eine gummöse Meningitis gestellt war.

Bei der Section fand Baumgarten zwei Gummata der Arterien mit theilweiser Verlegung der Seitenäste und dadurch bedingter Ernährungsstörung des rechten Sehnerven. Baumgarten lässt die gummöse Erkrankung an den äusseren Gefässschichten entstehen und nach innen fortschreiten.

Sokoloff (ib. Bd. 112, S. 209) untersuchte zur Feststellung der Frage, ob das Blut der Milz durch geschlossene Röhren aus Arterien in Venen überfliesst oder nicht, die Milz von Thieren, denen die Milzvene abgebunden worden war. Er fand aber nur bei hochgradigster Stauung die Pulpa mit Blut überfüllt, schliesst also daraus, dass das Blut überall geschlossen circulirt.

### 3. Respirationsorgane.

Ueber das Lungenemphysem liegen zwei Mittheilungen vor. Virchow (Berl. klin. Wochenschr. Nr. 1) betont die Unwahrscheinlichkeit, dass sich die Erkrankung aus den mechanischen Verhältnissen einer erschwerten Exspiration allein erklären lasse, er nimmt vielmehr an, dass Erkrankungen des Lungengewebes, die zu einer Abnahme ihrer Elasticität führen, disponirende Momente abgeben. Die Genese des Emphysems muss oft weit zurückgelegt werden, da die erkrankten Partien oft kohlefrei sind. Stömmer (Diss., München, Bollinger) bezieht seinerseits die Entstehung des Emphysems auf Bedingungen, welche zu übermässiger Inspiration und lange anhaltendem Exspirationsdruck führen. Durch den erhöhten Alveolardruck erfahren die capillaren Gefässe eine Dehnung. Sie obliteriren und bringen dadurch die Alveolarwände zum Schwund. Ungünstiger Ernährungszustand befördert diesen Process, Bronchitis kommt aber nur für umschriebenes Emphysem in Betracht. Fleiner (Virchow's Archiv Bd. 112, S. 97) stellte Untersuchungen an über die Resorption corpusculärer Elemente durch Lunge und Pleura, und zwar benutzte er zu dem Zwecke Blut und Tusche. Er fand die Substanzen schon nach 16 Minuten in den Bronchialdrüsen wieder und bestätigte über die Resorptionswege die Untersuchungen Arnold's (vergl. Jahrb. 1886). Er machte ferner auch Einspritzungen in die Pleurahöhle und fand Blut und Tusche in den mediastinalen und peritrachealen Drüsen wieder, nicht aber in den Bronchialdrüsen, die somit allein zur Resorption aus den Lungen in Beziehung stehen. Radestock beschrieb (Ziegler's Beitr. Bd. 3) eine Struma intertrachealis von der Grösse einer Haselnuss am Eingang in den rechten Bronchus, die zu erheblichen Folgeerscheinungen geführt hatte.

## 4. Harnorgane.

In der Frage der anatomischen Verhältnisse der Glomerulonephritis nimmt Langhans (Virchow's Archiv Bd. 112, S. 1) das Wort, um seine Untersuchungen gegenüber den von Hansemann (vergl. vor. Jahrb.) geäusserten Bedenken aufrecht zu erhalten. Er sieht einen wichtigen Vorgang in einer Wucherung der von ihm angenommenen Endothelien der Glomeruluscapillaren, durch die ein Verschluss des Lumens zu Stande kommen kann. Ref. konnte sich dieser Auffassung nicht anschliessen, sondern führte die eigenthümlichen Bilder auf eine übermässige Wucherung des Epithels zurück, welches in zusammenhängender oft sehr dicker und vielkerniger Lage die Capillaren überzieht und entsprechend comprimirt (Fortschr. d. Med. Nr. 13).

Unsere Kenntnisse über die compensatorische Hypertrophie der Nieren wurden durch Eckardt (Virchow's Archiv Bd. 114, S. 217) ergänzt. Er studirte zunächst das Wachsthum der normalen Niere und fand, dass während des extrauterinen Lebens keine Glomeruli mehr neugebildet werden, sondern dass sie eine Hypertrophie erfahren, dass die Harnkanälchen sich im Dicken- und Längendurchmesser vergrössern. Die compensatorische Hypertrophie der einen Niere bei angeborenem Defect der anderen beruht auf einer Neubildung und Vergrösserung der Glomeruli und Harnkanälchen, bei erworbenem Defect nur auf hypertrophischen Vorgängen der vorhandenen Gewebstheile.

Philippson (Virchow's Archiv Bd. 111, S. 549) untersuchte drei Cystennieren und fand, dass entzündliche Bindegewebsneubildung in der Marksubstanz der Niere zur Verlegung der Harnkanälchen führt, dass die Cysten theils aus Harnkanälchen, theils aus Glomerulis hervorgehen, nur dass an ersteren Wucherungserscheinungen auftraten, die vielleicht zu dem Adenom in Beziehung stehen.

Senator und Munk stellten zur Aufklärung der Nierenfunction Versuche an künstlich durchbluteten Nieren an (wie Munk früher schon gethan hatte) (Virchow's Archiv Bd. 114, S. 1). Auf Grund ihrer Resultate nehmen sie an, dass der grösste Theil des Harnwassers und der Harnsalze durch die Glomeruli, die specifischen Harnbestandtheile dagegen und ein kleiner Theil des Wassers und der Salze durch die Harnkanälchenepithelien geliefert werden.

Fichtner (Virchow's Archiv Bd. 114, S. 400) machte neue Beobachtungen über die Veränderungen der Niere bei Diabetes.

Er sah eine in der Basis der Epithelien der Rinde vorhandene fettige Degeneration ohne sonstige nekrotische oder entzündliche Erscheinungen der übrigen Rinde. Diese Erkrankung hängt jedenfalls mit der Ausscheidung bestimmter Substanzen, vielleicht des Zuckers, zusammen.

Hansemann (Virchow's Archiv Bd. 112, S. 539) lieferte Beiträge zur Mechanik der Hydronephrose. Wird das Nierenbecken bei fixirtem Eingang in die Ureteren nach irgend einer Richtung verzogen, so flacht sich nach der gleichen Richtung der Rand der Ureterenöffnung ab, während sich der gegenüberliegende als vorspringende Klappe über die Mündung herüberzieht und sie verschliessen kann.

Neelsen beschrieb zwei Abnormitäten der Ureteren. In dem einen Falle handelte es sich um doppelten rechtsseitigen Ureter. Der eine besass am Ausgang aus dem Nierenbecken dicht gedrängte papilläre Geschwülste der Schleimhaut, die zu einer Verengerung des Lumens und zu einer hydronephrotischen Erweiterung der zugehörigen Nierenbeckenhälfte geführt hatte. Im anderen Falle fand sich neben gleichfalls doppeltem rechten Ureter eine trichterförmige Vorstülpung des linken in die Harnblase bis in die Urethra, und dadurch bedingt hochgradige linksseitige Hydronephrose (Ziegler's Beitr. Bd. 3, S. 277).

Krzywicki (ib. S. 295) stellte 29 Fälle von Urogenitaltuberculose in ausführlicher Arbeit zusammen, aus der hier nur hervorgehoben werden kann, dass die Erkrankung bei Männern und Frauen gleich häufig vorkommt, meist sich an Erkrankung anderer Organe anschliesst, und beim Manne gewöhnlich in absteigender Häufigkeit zuerst Prostata, Nebenhoden, Niere, bei Frauen Tuben, Nieren, Uterus und Scheide befällt.

v. Kahlden machte Mittheilungen zur Anatomie des Morbus Addisonii. Er untersuchte die Semilunarganglien in zwei Fällen und fand Pigmentatrophie der Ganglienzellen und Veränderungen der Gefässwände. Von diesen anatomischen Processen müssen die Erscheinungen der Erkrankung abgeleitet werden. Die Pigmentirung der Haut hat ihren Sitz in den unteren Schichten der Epidermis. Die Epithelzellen erhalten ihr Pigment durch Vermittelung von Wanderzellen, die aus dem Corium in das Epithel einwandern und ihr Pigment in der Umgebung der Blutgefässe, aber nicht aus Hämorrhagien gewinnen.

Michael (Deutsch. Archiv für klin. Med. Bd. 43, S. 120) beschrieb das Vorkommen (zuerst von Marchand bei Mädchen im Ligamentum latum beobachteter) accessorischer Nebennieren in der Umgebung des Samenstranges bei männlichen Individuen. Die Befunde bestätigen die Anschauung Marchand's, dass die Gebilde in directer Beziehung zur Vena spermatica stehen (vergl. Jahrbuch 1884).

### 5. Generationsorgane.

Zur Genese der Scheidencysten (Colpohyperplasia cystica, Scheidenemphysem) liegen vier Mittheilungen vor. Takahasi (Deutsche med. Wochenschr. Nr. 23) kommt zu dem Resultat, dass jene Cysten nicht einheitlichen Ursprunges sind, sondern sowohl aus Räumen, die durch Verklebung von Falten gebildet werden, als auch aus Umwandelung von follikelähnlichen Zellanhäufungen hervorgehen können. Jacobs (Arch. de phys. norm. et path. Bd. 12, Nr. 7) lässt sie sich bilden durch Vergrösserung und Zusammenfluss von Vacuolen, die in thrombosirten Blutgefässen in der geronnenen Blutmasse entstehen. Ueber die Genese des gasförmigen Inhaltes der Cysten, neben dem in manchen Fällen auch noch Flüssigkeit angetroffen wurde, spricht Jacobs keine Ansicht aus, wie denn diese Frage neben der anatomischen Genese von jeher zweifelhaft war. Eisenlohr (Ziegler's Beitr. Heft 3, S. 101) kommt in einer umfangreichen Arbeit zu dem Schluss, dass das Gas von kokkenförmigen Bacterien gebildet wird, die er in den Cysten in grossen Mengen antraf, und deren gasbildende Fähigkeit er in Culturen nachzuweisen vermochte. Die Bacterien wuchern in den Spalträumen des Gewebes, die durch das Gas zu Cysten ausgedehnt werden. Circulationsstörungen, die fast immer, sei es infolge von Schwangerschaft, sei es aus anderen Gründen, vorhanden waren, begünstigen die Entwickelung der Mikroorganismen. Kümmell (Virchow's Archiv Bd. 114, S. 407) hält den ursächlichen Zusammenhang zwischen Gasbildung und Mikroorganismen nicht für genügend sicher erwiesen. Er gibt eine Uebersicht über alle die Möglichkeiten, die bei der Bildung von nicht mit Gas gefüllten Cysten in Betracht kommen können und lässt sie (meist unter Anführung von Beispielen) entstehen aus wahren Drüsen, verschlossenen Schleimhautbuchten und lymphatischen Apparaten, Gartner'schen Gängen und Duplicitäten der Scheide. Cysten des Introitus vaginae kommen vor als solche des Hymens durch Verklebung von Falten, und solche der kleinen Labien, hervorgehend aus den acinösen Schleimdrüsen.

Steinthal (Virchow's Archiv Bd. 111, S. 449) beschrieb je einen Fall von primärem Scheidensarkom bei einem Kinde und einer Erwachsenen und erörterte die Verschiedenheiten des Sitzes in beiden Fällen. Bei Kindern findet sich die Geschwulst fast immer an der rechten Vaginalwand, bei Frauen an inconstanten Stellen.

Ueber einige Geschwülste der Mamma verbreitet sich eine Arbeit von Leser (Ziegler's Beitr. Bd. 2, S. 379). Er beschrieb zunächst ein Osteochondrom, eine in der Brustdrüse sehr selten vorkommende Geschwulstform. Der Tumor war im Verlauf von Jahren langsam zur Grösse einer Männerfaust herangewachsen, bestand grösstentheils aus hyalinem Knorpel und war im Umfange eines Apfels verknöchert. Er war ohne Zusammenhang mit den Rippenknorpeln, es ist aber nicht ausgeschlossen, dass er aus einem versprengten Theil eines solchen hervorgegangen war. Verf. umgrenzte ferner den Begriff des Cystosarkoms genauer, indem er davon eine Reihe von Geschwülsten absonderte, die Cysten mit papillären Bildungen enthalten, in denen aber der Hauptantheil an der Proliferation dem Epithel zufällt, und zwischen denen das Bindegewebe keine erhebliche Wucherung zeigt. Als Cystosarkom sind nur solche Tumoren zu bezeichnen, die eine lebhaftere bindegewebige Neubildung aufweisen, zumal dann, wenn das Bindegewebe reich an Zellen ist. Er bespricht ferner die Adenome und Adenofibrome. Zu den ersteren rechnet er nur solche Geschwülste, die nach dem Mengenverhältniss zwischen Alveolen und Bindegewebe annehmen lassen, dass eine Neubildung von Drüsenbestandtheilen stattgefunden hat. Dreyfuss (Virchow's Archiv Bd. 113, S. 535) hingegen nennt wahres Adenom nur die Geschwulst, die zwar drüsenähnliches, aber nicht nach dem Typus der betreffenden Drüsen gebautes und auch schon der Form nach offenbar functionsunfähiges Gewebe liefert.

Altmann (Virchow's Archiv Bd. 111, S. 318) untersuchte die Mamma einer grossen Zahl weiblicher Personen aus Bayern und zwar solcher, die niemals schwanger waren, solcher, die nicht gestillt, und solcher, die gestillt hatten, und verglich damit entsprechende Mammae aus Schlesien, wo stets gestillt wird, während es in Bayern in grosser Ausdehnung nicht geschieht. Er fand, dass gegenüber den Schlesierinnen bei den Bayerinnen eine atrophische Beschaffenheit des Drüsengewebes zu verzeichnen ist, die er als eine Rückbildung infolge von Nichtgebrauch des Organs durch viele Generationen ansieht.

### 6. Bewegungsorgane.

Hermann (Ziegler's Beitr. Bd. 3, S. 347) beschrieb einen Fall von infantiler Osteomalacie bei einem 11monatlichen Mädchen, ist aber der Ansicht, dass derselbe, wie vielleicht alle unter dem Namen beschriebenen Fälle, der Rhachitis zuzurechnen sei. Schuchardt (Virchow's Archiv Bd. 114, S. 186) untersuchte die Bildung der Reiskörper. Er hält sie nicht für Abscheidungen aus den Flüssigkeiten, sondern zeigt, dass in der chronisch entzündlich verdickten Wand der betreffenden Räume eine Coagulationsnekrose erfolgt, dass sich dann von diesen veränderten Schichten der Wandung Theile ablösen und sich im Inhalt gegenseitig zu Reiskörpern abschleifen. Ob die Beziehungen zur Tuberculose, die man mehrfach auffand, für alle Fälle gelten, muss noch nachgewiesen werden.

IV.

# Chirurgie.

Von Dr. **Kolaczek**, Privatdocent der Chirurgie in Breslau.

## I. Allgemeine Chirurgie.

### 1. Wunden und deren Behandlung.

Noch immer wird an der Vereinfachung der Wundbehandlung eifrig fortgearbeitet. Zwar hat das jüngste Heilverfahren unter dem feuchten Blutschorfe nach Schede viel Nachahmung gefunden; doch lässt sich ein gewisser, allerdings kleiner Procentsatz von Misserfolgen nicht fortleugnen. Diese hatten aber ihren Grund darin, dass bei solchem Verfahren entweder die Asepsis nicht genügend durchgeführt worden ist oder überhaupt nicht hat durchgeführt werden können, der betreffende Fall also für diese Methode nicht geeignet war, wie z. B. die Nekrotomien, bei welchen Lauenstein (Zur Heilung der Wunden unter dem feuchten Blutschorf. Verhandl. d. deutsch. Ges. für Chir. 1888) und Neuber auf Grund ihrer ungünstigen Erfahrungen in dieser Richtung die Schede'sche Methode geradezu für contraindicirt halten, da es wohl unmöglich sei, die in den Wandungen der Todtenlade haftenden Infectionsträger unschädlich zu machen. — Auf eine andere Weise, durch den „trockenen aseptischen Schorf" sucht bekanntlich Küster das gleiche Ziel zu erreichen. Auch bei seinem Verfahren ist eine absolut sichere Asepsis Vorbedingung. Die Wundhöhle wird durch Etagennähte vollständig geschlossen, und die genau angelegte Hautnaht erhält eine Decke von Jodoformcollodium. Während aber Küster sich dieser Methode

in weiser Beschränkung zunächst nur gelegentlich der Bruchoperationen bedient, hat Hans Schmid (Der antiseptische Schutz des Jodoformcollodiums. Centralbl. für Chir. 1888) diesem Verfahren eine möglichst weite Ausdehnung gegeben und zwar mit dem erhofften Erfolge. Unter der Voraussetzung eines streng aseptischen Verfahrens und der Verschliessung der Wundhöhle durch Etagennähte, so dass für austretendes Blut oder Serum überhaupt kein Raum vorhanden ist, verzichtet er überall da, wo eine erste Vereinigung erwartet werden kann, auf jede Drainage; ja er erklärt sie als mechanisch reizendes Accidens der modernen Wundbehandlung sogar für schädlich. In solcher Weise verfährt er bei Amputationen aller Art und ähnlichen Operationen.

In nicht unbedeutender Abweichung von diesem Verfahren geht v. Bergmann (Bramann, Ueber Wundbehandlung mit Jodoformtamponade. Archiv für klin. Chir. 1887, Bd. 36) bei der Behandlung von Wunden vor. Er legt allen Nachdruck auf die sorgfältigste Stillung der Blutung und bedient sich darauf, wenn auch nicht regelmässig, so doch häufig genug der Drainage, zumal wenn es sich nach Exstirpationen um das Zurückbleiben einer Wundhöhle handelt. Sowie er aber einer definitiven Blutstillung nicht ganz sicher ist oder einer noch so geringen Blutansammlung vorbeugen will, gibt er der provisorischen Tamponade der Wundhöhle mit Jodoformgaze den Vorzug. Einige Tage darauf lässt er nach Entfernung derselben in Narkose die Naht folgen und erzielt so dennoch eine erste Vereinigung. In solcher Weise verfuhr er bei complicirten Fracturen, Schädel-, Gelenkbrüchen und Hirnverletzungen, vor Allem aber nach Resection tuberculöser Gelenke. Die überaus günstigen Heilresultate bei den letzterwähnten ist er geneigt dem Umstande zuzuschreiben, dass den etwa zurückgebliebenen Mikroorganismen durch Verhinderung von Blutansammlung ein besonders günstiger Nährboden entzogen wird. So brachte er von 28 Fällen von Resection tuberculöser Hüftgelenke 21 zur definitiven Heilung. Es versteht sich von selbst, dass v. Bergmann von dieser Jodoformtamponade überall, wo eine prima intentio nicht erwartet werden kann, erst recht Gebrauch macht, und zwar wieder mit vorzüglichem Erfolge. So hat er von 26 Exstirpationen des krebsigen Mastdarmes keinen einzigen Fall an den Folgen der Operation verloren. Erwähnenswerth ist dabei, dass v. Bergmann in jüngster Zeit die Desinfection aller zu einer Operation erforderlichen Utensilien bis auf die Handtücher herab lediglich durch Sterilisirung in einem Dampfapparate, also durch

Einwirkung strömender Wasserdämpfe von $100^0$ eine halbe Stunde lang bewirkt.

Im Creolin ist den bisher in der antiseptischen Wundbehandlung gebräuchlichen Desinfectionsmitteln ein neuer verheissungsvoller Concurrent entstanden. Es zeichnet sich vor diesen durch seine Unschädlichkeit für Hände und Instrumente, grosse Billigkeit und höchst wahrscheinlich auch durch Ungiftigkeit aus, steht aber, dem Sublimat wenigstens, durch seinen prägnanten Theergeruch, und allen Mitteln solcher Art darin nach, dass es in den zum Gebrauch hergestellten Lösungen eine undurchsichtige Flüssigkeit abgibt. Dafür aber wird ihm eine secretionsbeschränkende, blutstillende und vor Allem eine ausgezeichnete desodorirende Wirkung zugeschrieben. Den consequentesten Gebrauch von diesem Mittel scheinen Neudörfer (Das Creolin und seine therapeutische Verwendung. Internationale Rundschau 1888) und Rausche (Ueber das Creolin. Centralblatt für Chir. 1888) bei ihrer chirurgischen Thätigkeit gemacht zu haben und sind voll des Lobes von der Zuverlässigkeit seiner Wirkung. Rausche im Besonderen rühmt seine überraschend desodorirende Fähigkeit, wie sie bei den schwierigsten Objecten, nämlich bei jauchenden Krebsgeschwüren, sich aufs Glänzendste bewährt hätte. — Kortüm (Ueber die Bedeutung des Creolin für die Chirurgie. Berl. klin. Wochenschr. 1887) sah bei Unterschenkelgeschwüren unter Verbänden mit 1—2%iger Creolinlösung, die 1—4 Tage liegen blieben, eine ganz merkwürdige Umstimmung der Geschwüre sich vollziehen, indem sie sich in dieser kurzen Zeit reinigten und mit üppigen Granulationen bedeckten. In Verbindung mit Oel (1 : 100) soll es zur Behandlung von Verbrennungen und als Streupulver (1 : 20 Alum. ustum.) sich sehr gut eignen. Auch seine antiparasitäre Wirkung bei Hautkrankheiten wird gepriesen. — Esmarch (Das Creolin. Centralbl. für Bacteriol. etc. 1887) stellte durch entsprechende bacteriologische Versuche fest, dass es energischer als Carbol bei gleichem Procentgehalt wirke, und bedauert nur, dass das bisher im Handel vorkommende Präparat nicht constant genug sei.

Die bekanntlich in den letzten Jahren, besonders von Maas cultivirte Methode, grössere Hautdefecte durch Ueberpflanzung von Lappen aus mehr oder weniger entfernten Körpergegenden her zum Verschluss zu bringen, hat in letzterer Zeit eine immer weitergehende Ausbildung erfahren. Ueber die gegen-

wärtige Tragweite derselben gibt v. Hacker (Ueber den Ersatz grösserer Hautdefecte durch Transplantation frischer ein- und doppelstieliger Lappen aus entfernteren Körpertheilen. Archiv für klin. Chir. Bd. 37) am besten Aufschluss, wenn er auf Grund eigener einschlägiger Erfahrungen ein Resumé darüber abstattet. Demgemäss gelingt die Transplantation auch dann, wenn der von einer entlegenen Körpergegend entnommene Lappen auf den angefrischten Defect zunächst nur mit dem der Basis gegenüber gelegenen freien Rande oder nur mit einem Theil seiner Wundfläche befestigt wird. Die vollständige Uebertragung des Lappens geschieht in einer zweiten Sitzung, nachdem seine Ernährung von beiden Seiten hinlänglich gesichert ist. In weiterer Ausbildung dieses Princips könne man einen solchen Lappen eine Art Wanderung durchmachen lassen, z. B. vom Rücken nach dem Gesicht, indem man ihn in der ersten Etappe an den wundgemachten Arm, und weiterhin von hier nach Ablösung vom Rücken als gestielten Lappen aufs Gesicht übertragen kann (Wanderlappen). Benöthige man bei solchem Vorgehen eines besonders langen Lappens, fürchte aber für seine Ernährung, falls man ihm sofort die erforderliche Länge gebe, so erreiche man sicher auch so seinen Zweck, dass man nach Anheilung des freien Lappenrandes nachträglich eine Rückverlegung der Basis durch weitere Abtrennung des Lappens bewirke. Doch dürfe in solchen Fällen die Durchschneidung der Basis nicht vor Ablauf von 14 Tagen, ebenso wie bei erheblicher Drehung des Lappenstiels, erfolgen. Sollen aber die Lappen eine bedeutende Länge bei relativ geringer Breite erhalten, so empfehle sich unter sonst dafür günstigen Umständen die Herstellung eines Brückenlappens. In dieser Weise hat v. Hacker bei einem Kinde mit Contractur eines Knies infolge ausgedehnter Brandnarbe der Kniebeuge und hinteren Fläche des Unterschenkels die Deformität beseitigt, indem er an der entsprechenden Brusthälfte einen 20 cm langen und 8 cm breiten Brückenlappen formte und hinter demselben die im Hüftgelenke stark gebeugte Extremität nach Excision der Narbe hindurchsteckte und in dieser Stellung bis zur Anheilung des Lappens befestigte.

Wölfler (Ueber die Technik und den Werth von Schleimhautübertragungen. Verhdl. d. Deutsch. Ges. für Chir. 1888) hat die Thiersch'sche Implantationsmethode mit gutem Erfolge auf Schleimhautdefecte übertragen. Er entnahm 3—4 cm lange und 1—3 cm breite Schleimhautstreifen, z. B. vom prolabirten Uterus, Rectum und überpflanzte sie auf 3—4 Tage alte, in Granu-

lation begriffene Wunden. Auch thierische Schleimhaut blieb beim Menschen haften. So ersetzte er in 3 Fällen den durch Excision der Callusmasse stricturirter Harnröhren entstandenen Defect und erhielt die implantirten Streifen mittels eines eingelegten Dauerkatheters in ihrer Lage. In gleicher Weise verwendete er solche Streifen von Schleimhaut bei Blepharo-, Rhino- und Meloplastik mit dem erwünschten Erfolge. Solche Schleimhautstreifen sollen sich in der angegebenen Grösse ablösen lassen und sich als besonders widerstandsfähig nach ihrer Anheilung dort erweisen, wo sie an Schleimhaut angrenzen.

Bartens (Berl. klin. Wochenschr. 1888) verwandte zur Reverdin'schen Implantation die Unterschenkelhaut einer 20 Minuten vorher Verstorbenen und zwar mit vollständigem Erfolge, nachdem er der Zerlegung der Hautstückchen eine Abspülung in warmem Kochsalzwasser vorausgeschickt hatte. Nach 10 Tagen erwiesen sich die 1—2 cm langen Stückchen als sicher angewachsen und hinreichend empfindlich.

### 2. Entzündungen und Neubildungen.

Wölfler (Zur mechanischen Behandlung des Erysipels. Mittheil. d. Ver. d. Aerzte in Steiermark 1888) hat die von Freer und Barwell stammende mechanische Behandlung der Rose wieder aufgenommen und behauptet, damit überraschend gute Resultate erzielt zu haben. Anfangs bediente er sich der Bepinselung der Grenzen des Erysipels mit Traumaticin, später jedoch der Umschliessung der entzündeten Hautpartie mit fest angezogenen Heftpflasterstreifen. Das Erysipel blieb in der Regel an diesen Streifen stehen, wenn nicht, so gewiss an einer zweiten oder dritten in solcher Weise aufgerichteten Barrière. Das Fieber währte bei 24 so behandelten Fällen meist nur 3—4 Tage im Durchschnitt, selten bis 8 Tage.

Späth (Eine neue Methode der Behandlung torpider Geschwüre. Centralbl. für Chir. 1888) gibt ein noch wenig bekanntes, aber seit 7 Jahren von Harbordt in Frankfurt a. M. mit bestem Erfolge geübtes Verfahren zur Heilung torpider Geschwüre an. Sowie nämlich ein solches sich gereinigt hat, also von Fäulnissstoffen frei geworden ist, spaltet Harbordt dasselbe durch einen über seine Mitte geführten und bis ins normale Gewebe hinabreichenden Schnitt und kerbt denselben noch mehrfach seitlich ein, so dass

klaffende, stark blutende Wunden entstehen. Darüber legt er nun einen comprimirenden Jodoformverband für 8—14 Tage. Nach Entfernung desselben zeigte sich dann die ganze Geschwürsfläche erfüllt von schönen, bis zum Niveau der gesunden Haut reichenden Granulationen und vom Rande her beginnende Epithelwucherungen. Sollten letztere wegen zu grosser Ausdehnung der Geschwürsfläche zu langsam vor sich gehen, so kann man die Ueberhäutung durch die übliche Implantation beschleunigen. Die so entstehenden Narben erweisen sich als durchaus dauerhaft. Besonders dankbar hat sich dieses Verfahren bei Geschwüren an Gelenken, deren Vernarbung also in Anbetracht der beständigen Zerrung und Dehnung ausnahmsweise resistent ausfallen muss, erwiesen. Bei erethischen Geschwüren verschwindet nach der Spaltung die Schmerzhaftigkeit sofort. Die Wirksamkeit dieser Methode hat offenbar darin ihren Grund, dass dadurch normales, blutreiches Gewebe zur Granulationsbildung herangezogen wird, während der Grund und die Umgebung des torpiden Geschwüres nur aus blutarmem, fibrösem Gewebe bestehen.

v. Mosetig-Moorhof (Das Sondiren granulirender Wunden. Wiener med. Presse 1888) warnt mit Recht vor dem bei den Aerzten so beliebten und gewöhnlich so leichtfertigen Sondiren von Fisteln, da die geringste Verletzung der Granulationen durch die Sonde den diesen anhaftenden Mikroorganismen das Eindringen in die tieferen Gewebsspalten und Lymphbahnen ermöglicht. Er räth also, das Sondiren auf das bescheidenste Maass zu beschränken und dann nicht nur einer sorgfältig desinficirten Sonde sich zu bedienen, sondern auch durch Application eines Aetzmittels auf die beim Sondiren fast unvermeidlichen kleinen Wunden die Infectionsträger unschädlich zu machen. Er selbst bedient sich in solcher Lage entweder eines zugespitzten Lapisstiftes als Sonde oder einer Sonde, an deren rauh gemachten Knopf Lapis angeschmolzen ist.

Schwere Fälle von Elephantiasis schlägt Helferich (Zur operativen Behandlung der Elephantiasis. Deutsche med. Wochenschrift 1888) auf Grund einer einschlägigen günstigen Erfahrung vor, durch Excision der noch in Falten abhebbaren Haut zu behandeln. Bei Esmarch'scher Blutleere wird dieselbe in Längsstreifen sammt dem subcutanen Zellgewebe bis auf die Fascie ausgeschnitten, am Unterschenkel also am besten an der Aussenseite. Doch ist eine sorgfältige Nachbehandlung von Nöthen, welche in Kräftigung der Musculatur durch Massage und andauernder Benutzung der einge-

wickelten Extremität, sowie in Herstellung normaler Circulationsverhältnisse durch tägliche Anwendung des Inductionsstroms zu bestehen hat.

Schlange (Ueber einige seltenere Knochenaffectionen. Archiv f. klin. Chir. Bd. 36) nimmt Gelegenheit, auf Grund von vier einschlägigen Beobachtungen Ollier'scher Periostitis albuminosa diese seltene Entzündungsform von Neuem der Besprechung zu unterwerfen und dabei seine Anschauung über das Wesen dieses Processes kund zu thun. Zuvörderst macht er geltend, dass es sich bei dieser Krankheit nicht nur um eine Affection des Periostes, sondern auch um eine solche des Knochens selbst handle, daher wenigstens auch eine Ostitis albuminosa anerkannt werden müsse. Es kommt nämlich bei der in Rede stehenden Krankheit manchmal nicht nur zur Nekrose der Knochensubstanz, sondern auch zur Entwickelung von orangegelben Granulationen im Markraum des Knochens, wie man sie bei der Osteomyelitis purul. sieht. Im Uebrigen ist das verdickte, manchmal sulzige Periost vom Knochen abgehoben oder, falls das endoperiostale Exsudat früh zum Durchbruch der Knochenhaut geführt hat, ein cystischer, dem Knochen anliegender und ohne deutliche Grenzen ins Periost übergehender Sack nachweisbar. Den Inhalt bildet eine hydrocelenartige oder synoviaähnliche Flüssigkeit. Schlange sieht nach alledem zwischen dieser nicht eiterigen Ostitis und der eiterigen Osteomyelitis nur einen graduellen Unterschied, weil das Wesen beider Krankheiten dasselbe sei. — Auch das klinische Bild der in Rede stehenden Affection ist nach Schlange dem der Osteomyelitis purul. durchaus ähnlich. Denn sie kommt ebenfalls bei Individuen im Alter von 15—20 Jahren vor, befällt vornehmlich die langen Röhrenknochen und beginnt auch mit heftigen Schmerzen und hohem Fieber, die allerdings schon nach wenigen Tagen verschwinden. Bald darauf entwickelt sich in der Regel eine diffuse Anschwellung der Weichtheile unter gewöhnlich unveränderter, selten gerötheter Haut. Andere Male bleibt die Geschwulst umschrieben, und ist in Kürze bei geringer Druckempfindlichkeit Fluctuation nachweisbar. Eine einfache Punction führt nie zur Heilung.

Auch für manche Fälle von sog. Knochencysten nimmt Schlange unter Erwähnung eines einschlägigen, bei einem 14jährigen Knaben in der linken Tibia beobachteten Falles einen entzündlichen Ursprung an, so dass sich diese von einem Kn[illegible] auch nur graduell unterscheiden würden.

Martin (Ichthyol in surgery. Philad. med. Times 1888, 1. März), wie auch Schadkewitsch (Zur Therapie des Erysipels. Mediz. Obosrenje 1888, Nr. 12) heben die günstige Wirkung einer Salbe aus Ichthyol und Vaselin zu gleichen Theilen gegen Erysipel ganz besonders lobend hervor. Die Schmerzen sollen überraschend schnell verschwinden, und der ganze Verlauf der Krankheit dadurch wesentlich abgekürzt werden.

Die Lender'sche Injectionstherapie des Carcinoms mit Ozonwasser scheint weiterer Versuche werth zu sein, da z. B. auch Schmidt (Ein Beitrag zur Krebsbehandlung. Münchener med. Wochenschr. 1888) berichtet, dass es ihm in 2 Fällen bei einer viermonatlichen Behandlung, die in 1—10mal täglich wiederholter Injection dieses Wassers mittels der wohldesinficirten Spritze in die Krebswucherung, sowie in ihre Umgebung bestand, gelungen ist, dieselben zum Verschwinden zu bringen, ebenso wie kleine Recidive. Doch möchte Schmidt diese Behandlung zunächst auf solche Krebse beschränken, deren radicale operative Entfernung unmöglich erscheine.

### 3. Instrumente und Apparate.

Um durch eine Fractur oder Resection getrennte Knochen genau mit einander zu vereinigen, bedient sich Helferich (Geheilter Fall von schwerer traumatischer Epiphysenlösung am oberen Humerusende. Bericht über die Verhandl. d. deutsch. Ges. f. Chir. 1888) langer, mit einem abnehmbaren Griffe versehener Stahlspitzen, welche er einfach durch Händekraft durch beide Knochenabschnitte treibt. Er gibt ihnen den Vorzug vor den Stahlnägeln, welche unter Erschütterung des Knochengewebes mittels eines Hammers eingetrieben werden müssen. Er liess dieselben in seinen Fällen etwa 8 Tage liegen.

Der Mechaniker Wolfermann in Strassburg (Ueber eine neue Behandlungsmethode der seitlichen Rückgratsverkrümmung. Centralbl. f. Chir. 1888) hat einen von Lücke ganz besonders empfohlenen Skoliosenapparat angegeben. Derselbe ist im Ganzen einem Filzcorset ähnlich, besteht jedoch aus einem gesonderten Brust- und Beckenstücke, die beide gegen einander durch Vermittelung eines sinnreichen Mechanismus nach vier Richtungen stellbar sind. Es kann nämlich das Bruststück in die Höhe geschoben, um die Längs-, sagittale und frontale Axe der Wirbelsäule gedreht werden. Zur

Herstellung dieses Apparats bedarf es jedoch eines Gypsmodells. Das Beckenstück umfasst das Becken unter Freilassung der Darmbeinstachel, das Bruststück insbesondere auch den unteren Abschnitt des Thorax einschliesslich des Rippenbogens.

Bidder (Ein einfacher Apparat zur Behandlung des Genu valgum bei Kindern. Deutsche med. Wochenschr. 1888) empfiehlt zur mechanischen Behandlung des Genu valgum anstatt der gebräuchlichen äusseren Schiene zwei Halbrinnen, je eine für den Unter- und Oberschenkel, welche durch einen Eisenbügel und zwei Charniere so mit einander verbunden sind, dass im Kniegelenke unter Ausschluss auch der geringsten Beugung nur die Ad- und Abduction möglich sind. Das Kniegelenk wird gegen diesen an der äusseren Seite liegenden Apparat durch eine Kniekappe angezogen erhalten.

Niehans (Zur Behandlung der Wanderniere. Centralbl. für Chir. 1888) rühmt die vortreffliche Wirkung eines von ihm für Wandernieren angegebenen Stützapparates. Derselbe stellt ein doppeltes Leistenbruchband vor, von dessen einem Schenkel, entsprechend der Lage der Wanderniere, ein federnder, an seinem oberen Ende mit einer durch Kugelgelenk articulirenden Pelotte versehener Stahlbügel senkrecht nach oben abgeht. Die Pelotte selbst wird durch einen elastischen, den Leib umkreisenden Gurt in ihrer Wirkung unterstützt. Dieser Bügel wird erst dann festgenietet, wenn er die erforderliche Höhe und seitliche Neigung erhalten hat, wobei die Pelotte vor die Niere zu liegen kommt. In horizontaler Lage kann der Apparat entfernt werden.

Um eine möglichst genaue Inspection der Harnblasenhöhle bei Sectio alta zu ermöglichen, wie vor Allem bei Geschwülsten und Tuberculose der Blase, bedient sich Trendelenburg (Eigenbrodt, Ueber den hohen Blasenschnitt. Deutsche Zeitschr. für Chir. Bd. 28) zu seiner grössten Zufriedenheit eines elektrischen Speculum. Dasselbe ist dem Simon'schen Scheidenspiegel ähnlich. Die hohlrinnenförmige Platte dient als Reflector für das Glühlicht, das von einem am Handgriffe angebrachten biegsamen Zwischenstücke ausgeht, und bewirkt gleichzeitig das Auseinanderziehen der Blasenwände.

## II. Specielle Chirurgie.

### 1. Krankheiten des Kopfes.

Ruault (De l'emploi de la cocaïne comme hémostatique dans le traitement de l'épistaxis et en rhino-chirurgie. France méd. 1887, T. II) rühmt die blutstillende Wirkung des Cocain. Vor Allem bei spontanen Nasenblutungen hat er dieselbe erprobt. Denn in höchstens 3 Minuten sollen in die Nase eingeführte, mit 20—30⁰/₀iger Cocainlösung getränkte Wattebäusche starke Blutungen, zu deren Stillung früher eine Nasentamponade nöthig geworden war, zum Stehen gebracht haben. Aehnliche Erfahrungen machte er bei Hämorrhoidalblutungen. Aber auch Blutungen nach Operationen in der Nasenhöhle sollen sich durch eine solche Tamponade schnell beherrschen lassen. Ueble Nebenwirkungen hat er bei diesem Verfahren nicht beobachtet, wenn er die Vorsicht brauchte, bei traumatischen Blutungen die Tampons von den Wunden bald wieder zu entfernen.

v. Hacker (Ueber die Verwendung eines eine Periostknochenspange enthaltenden Stirnlappens zur Rhinoplastik. Wiener klin. Wochenschr. 1888) hat die König'sche rhinoplastische Methode in etwas vortheilhaft modificirt. Er nimmt nämlich in den Stirnhautlappen ein 7—8 mm schmales Periostknochenstück mit hinein, soweit es eben zur Bildung des Nasenrückens und der Scheidewand nothwendig erscheint. Nachdem er demnach mittels eingestochener feiner Nadeln das der Länge des Nasenrückens und des Septum entsprechende Stück markirt hat, trennt er den Hautlappen bis auf diesen begrenzten Streifen ab und löst schliesslich diesen selbst nach Durchschneidung des Periosts zu seinen beiden Seiten mittels eines schmalen Rinnenmeissels unter Fortnahme einer dünnen Knochenschicht heraus. In dem herabgeschlagenen Lappen knickt er nun an der der Nasenspitze entsprechenden Stelle die Knochenleiste ein und bildet so eine ausgeprägt winklige Nasenspitze. An der Umschlagstelle des Lappens aber wurde nur das Periost allein in denselben mit hineingenommen. Die Weiterbildung der Nase unterscheidet sich dann von dem bisherigen Verfahren nicht.

König (Eine neue Methode der Operation von Nasen-Rachenpolypen. Centralbl. für Chir. 1888) hat bei grösseren Nasen- und Nasen-Rachenpolypen ein neues, einfaches Operations-

verfahren sehr wirksam befunden und glaubt, dadurch die älteren, viel eingreifenderen verdrängen zu können. Es wird dabei entsprechend der von der Neubildung ergriffenen Seite von der Nasenhöhle aus der Nasenrücken mit einer Scheere dicht an der Mittellinie gespalten, darauf ein grosser, die ganze Breite der Nasenhöhle ausfüllender, halbscharfer Löffel, mit der Concavität nach oben gerichtet, am Boden der Nasenhöhle bis in den Rachenraum geleitet, wo er vom Zeigefinger der linken Hand in Empfang genommen und hinter die, z. B. von der Schädelbasis her entspringende Geschwulst dirigirt wird. Mit entsprechend kräftigen Zügen, je nach der Consistenz des Tumors, wird derselbe von der oberen Rachenwand abgeschabt und, unterstützt vom linken Zeigefinger, in die Nasenhöhle gezogen und von hier aus durch den nachrückenden Löffel ganz oder in Stücken nach aussen befördert. Sollte ein etwa auch in der andern Nasenhöhle sitzender Geschwulstabschnitt auf demselben Wege sich nicht gleichzeitig mitentfernen lassen, so trägt König keinen Anstand, durch Abtrennung der Nasenscheidewand vom Nasenrücken mittels einer Scheere auch die andere Nasenhöhle sich bequem zugänglich zu machen. Am einfachsten gestaltet sich dieses Verfahren bei reinen Nasenpolypen grösseren Volumens. Der Abspülung der Wundfläche folgt Jodoformtamponade und sorgfältige Naht der Scheerenwunde. Dieses Operationsverfahren nimmt gewöhnlich nur wenige Minuten in Anspruch und lässt sich selbst dort ausführen, wo die Nasen-Rachengeschwulst auch einen Ausläufer in die Fossa pterygo-palatina ausschickt, weil die Entfernung dieses letzteren nach Beseitigung der Hauptgeschwulst auf dem angegebenen Wege nachträglich durch die bisher übliche Methode um so leichter von statten geht.

Wenn auch die Uranoplastik bei Kindern vor Vollendung des ersten Lebensjahres schon seit längerer Zeit, besonders von Böckel ausgeführt wird, so gebührt doch J. Wolff (Vorstellung eines Falles von operativer Vereinigung einer linksseitig durchgehenden Lippen- und Gaumenspalte bei einem 5 Monate alten Kinde. Verhandl. d. Deutsch. Ges. für Chir. 1888) das Verdienst, diese Operation gerade für kleine Kinder so methodisch ausgebildet zu haben, dass sie fast ungefährlich geworden ist. Wolff war vor Allem bestrebt, die Hauptgefahr dieses Eingriffes zu beseitigen, nämlich den relativ grossen, gerade für kleine Kinder so bedenklichen Blutverlust durch eine systematische Compression der Wundränder auf ein Minimum zu reduciren und für einen aseptischen Zu-

stand derselben durch entsprechende Spülungen bei Rose'scher invertirter Kopfhaltung zu sorgen. Weiterhin soll der Erfolg dadurch gesichert werden, dass die Operation in zwei Zeiten ausgeführt wird, indem der Anfrischung und Naht 5—8 Tage vorher die Bildung von Brückenlappen durch Seitenincision vorausgeschickt wird. Diese Lappen werden durch eine besondere Naht bis zur Berührung an einander gezogen, damit die Circulation und die Ernährungsverhältnisse sich allmählich so einrichten, dass für die in der Folge bezweckte Heilung prima intentione möglichst günstige Bedingungen geschaffen werden. — Durch eine so frühe Uranoplastik wird den Kindern eine normale Athmung und Ernährung verschafft und so das Leben erhalten, während sonst die Mortalität solcher Kinder bekanntlich sehr gross ist.

Zur Beseitigung einer Kieferklemme infolge vollständiger Zerstörung der Wangenschleimhaut durch Noma bei einem 8jährigen Mädchen hat Gussenbauer (Bayer, Narbige Kieferklemme etc. Prager med. Wochenschr. 1888) eines neuen plastischen Verfahrens mit gutem Erfolge sich bedient. Nachdem er nämlich die äussere Wangennarbe unter Schonung der ektropionirten Mundschleimhaut exstirpirt hatte, durchtrennte er die Narbe derselben und befestigte in den klaffenden Defect einen vom harten Gaumen hergeholten Schleimhautlappen durch vier Knopfnähte. Den äusseren Wangendefect ersetzte er durch einen von der unteren Kinngegend genommenen Hautlappen. Unter Heilung prima intentione blieb das gewünschte Resultat nicht aus.

Von Verrenkung des Unterkiefers nach hinten, deren Vorkommen bisher nur schwach beglaubigt war, will Thiem (Ueber Verrenkungen des Unterkiefers nach hinten. Verhandl. d. Deutsch. Ges. für Chir. 1888) in seiner Praxis 7 Fälle beobachtet haben, und zwar nur bei Frauen, Kindern und Greisen. Dreimal war diese Verrenkung während des Schlafes aufgetreten infolge einer krampfhaften Contraction des an Myositis rheum. erkrankten Schläfenmuskels, also zu einer Zeit, wo der Tonus der gesunden Antagonisten sich nicht geltend machte. Der Gelenkfortsatz des Unterkiefers stand unmittelbar vor dem Warzenfortsatze, denselben nach aussen etwas überragend, der Mund war eng geschlossen und konnte nur wenig geöffnet werden, wobei der Unterkiefer etwas hinter den Oberkiefer zu stehen kam. Die Reposition geschah mittels gewaltsamer Eröffnung des Mundes. In den Fällen von Myositis des

Schläfenmuskels hatte sie aber erst dann einen dauernden Erfolg, als die Beseitigung derselben durch Injection von Morphium und Cocain gelungen war. Durch diese seltenen Vorkommnisse veranlasst, nahm Thiem eine genaue Prüfung der anatomischen Verhältnisse des Kiefergelenkes auf und überzeugte sich, dass das die hintere Wand des Gelenkes darstellende Os tympanicum bei Frauen anders gestaltet sei als bei Männern, analog dem Tuberculum articulare ein Tuberculum tympanicum darstelle und eine Verschiebung des Gelenkfortsatzes in die Fossa tympanico-stylo-mastoidea ermögliche.

Zuckerkandl (Zur Resection des Nervus buccinatorius. Archiv für klin. Chir. Bd. 37) räth die Resection des N. buccinatorius von aussen her zu bewirken. Einen Finger breit unterhalb des Jochbogens soll ein 5 cm langer Schnitt in der Verlaufsrichtung des Ductus Stenonianus so angelegt werden, dass etwa 1,5 cm hinter den vorderen Rand des Kaumuskels zu liegen kommen, dann die Fascie gespalten, der Ductus sammt den begleitenden Facialisästen nach unten dislocirt, und der sich nunmehr aus der Fossa bucco-temporalis vordrängende Fettklumpen exstirpirt werden, worauf die Insertion der Temporalissehne an den Unterkiefer sich dem Auge darbietet. Der dieser anliegende Nerv wird nunmehr etwa 3 cm hinter dem vorderen Masseterrande resecirt.

### 2. Krankheiten des Halses und der Brust.

Bei Angina Ludovici hat Skibnewskji (Zur Therapie der Angina Ludovici mit parenchymatösen Carbolsäure-Einspritzungen. Med. Obsosrenje 1888) in 7 verschiedenen Fällen parenchymatöse Injectionen von 2—3%iger Carbollösung sich als sehr vortheilhaft erweisen sehen. Allerdings wiederholte er dieselben 4—5mal täglich und liess darauf Massage der Geschwulst durch 10 Minuten folgen. Die Anschwellung schwand bei diesem Verfahren in kurzer Zeit.

Burckhardt (Ueber die Eröffnung der retropharyngealen Abscesse. Centralbl. für Chir. 1888) weist auf das Wünschenswerthe einer Eröffnung tiefer, am Halse noch nicht hervortretender retropharyngealer Abscesse von aussen, besonders bei Kindern hin, weil dann der Abfluss des Eiters zweckmässig nach aussen erfolge, sich bis zur Schliessung der ganzen Höhle ohne Retention unterhalten und das antiseptische Wundverfahren allein sicher durchführen lasse. Er hat zunächst in 3 Fällen den grossen

Nutzen, in dieser Art vorzugehen, erprobt. Den Eingriff selbst erklärt er für nicht so eingreifend, als es auf den ersten Blick scheinen möchte. Denn es genüge, dem inneren Rande des Kopfnickers entlang in Höhe des Kehlkopfs durch Haut und Platysma einen Schnitt anzulegen, dann unter Verschiebung der zur Schilddrüse verlaufenden Gefässe nach aussen hart am Kehlkopfe das lockere Zellgewebe stumpf zu trennen bis an den inneren Umfang der Carotis communis hinab und schliesslich neben dem Larynx in das unter solchen Umständen verdichtete retropharyngeale Zellgewebe, mit dem Messer eine kleine Oeffnung zu machen, um dieselbe weiterhin mittels einer Kornzange zu erweitern.

Nachdem die Totalexstirpation der Struma aus hinlänglich bekannten Gründen gewissermassen in Verruf gekommen war, sann man auf Mittel, dasselbe Ziel in anderer Weise zu erreichen. Abgesehen von der Miculicz'schen Stielbildung griff Wölfler auf ein altes, wieder in Vergessenheit gerathenes Verfahren, nämlich die Unterbindung der Schilddrüsenarterien, zurück, und das nicht ohne Erfolg. Billroth (Ueber die Ligatur der Schilddrüsenarterien behufs Einleitung der Atrophie von Kröpfen. Wiener klin. Wochenschr. 1888) folgte sofort seinem Beispiele und erzielte wenigstens in den 3 Fällen, bei denen er alle vier Arterien unterband, ein günstiges Resultat. Ueber 2 gleich gute Ausgänge berichtet Obaliński. Am häufigsten scheint in der Neuzeit Rydygier (Gazeta lek. 1888, Nr. 49) diese Operation ausgeführt zu haben, nämlich 12mal. Mit Ausnahme des ersten Falles, wo er wegen einer einseitigen Struma die beiden Arteriae thyreod. dextrae unterband, legte er sonst überall an alle vier Arterien Ligaturen. Nie blieb der gewünschte Erfolg aus, wenigstens in dem Grade, dass die früheren Beschwerden nicht wiederkehrten, wenn auch die Geschwulst sich nicht vollständig zurückgebildet hatte. Dafür aber war auch die Zeit der Beobachtung noch zu kurz. Es gelang ihm allerdings nicht immer, eine Läsion des N. sympathicus zu vermeiden, so dass 2mal Myosis des einen Auges zurückblieb. — An diesen operativen Eingriff schliessen sich gewisse interessante Folgerungen. Zunächst unterliegt es nach den bisherigen Erfahrungen gar keinem Zweifel, dass bei diffusen Strumen die Unterbindung aller vier Schilddrüsenarterien erforderlich ist, aber auch ohne Besorgniss vor üblen Folgezuständen ausgeführt werden kann. Wahrscheinlich gelangt die nekrobiotische Drüsensubstanz allmählich zur Resorption. Natürlich wird eine solche Unterbindung am besten und schnellsten dort wir-

ken, wo es sich um rasch entstandene Strumen jugendlicher Individuen handelt, wo also die Drüsensubstanz einfach hyperplastisch oder allenfalls in gelatinöser Entartung begriffen ist. Bei cystischen und fibrösen Strumen lässt sich ein Erfolg kaum erwarten; doch müssen darüber noch weitere Erfahrungen entscheiden.

Es verdient eine kurze Erwähnung wenigstens, dass die Totalexstirpation des Kehlkopfs etwas von ihren Schrecken verloren hat, seitdem es durch eine Beobachtung von Schmid (Deutsche med. Wochenschr. 1888, Nr. 42) festgestellt ist, dass die natürliche Sprache sich vollkommener wiederherstellen lasse, als dies mit Zuhülfenahme eines künstlichen Kehlkopfs geschieht. Beim Schmid'schen Patienten hatte sich oberhalb der in der Mittellinie des Halses mündenden Luftröhre eine solide, den Rachenraum vollständig abschliessende Narbe gebildet, und trotzdem liess seine Sprache nur wenig zu wünschen übrig. Diese merkwürdige Erscheinung findet dadurch ihre Erklärung, dass der Mann durch fortgesetzte angestrengte Uebung der Rachenmusculatur und Zunge eine Art Rima im Rachenraume unter extremer Verengerung desselben herzustellen gelernt hat, während sich durch Ausbuchtung des Oesophagus unterhalb des Zungenbeins nach vorn ein weiter Luftraum, ein die Lunge vertretender Blasebalg oder Windkessel, der willkürlich comprimirt werden kann, gebildet hatte. Der Luftvorrath in demselben ist so bedeutend, dass er zum Aussprechen mehrerer Worte hinter einander ausreicht.

Die Tufnell'sche Behandlungsweise der Aneurysmen scheint für geeignete Fälle durchaus empfehlenswerth zu sein. Einen neuen Beitrag zur vorzüglichen Heilwirkung dieser Methode gibt Martin (Case of aneurysm of aorta treated after Tuffnell's plan. St. Bartholomew's Hosp. Reports 1887, Bd. 23).

Bei einem 40jährigen Manne liess sich ein Aneurysma der Aorta ascendens nachweisen, dessen Pulsation von der Achsel längs der ersten Rippe bis zum Brustbeine, dann dem rechten Seitenrande desselben entlang abwärts bis zur vierten Rippe und längs ihres unteren Randes wieder bis zur Axillarlinie hin sich zu erkennen gab. Der Kranke musste eine absolute Ruhelage auf dem Wasserkissen innehalten und erhielt im Allgemeinen täglich nur 540 g feste und 240 g flüssige Nahrung. Dabei wurden hin und wieder Abführmittel, manchmal auch Reizmittel angewendet. Gegen die Schmerzen erwies sich am wirksamsten Eis. Schon nach 4—5 Monaten dieser Behandlung war die Pulsfrequenz von 90—120 auf

65—70 herabgegangen, die Pulsation deutlich vermindert und i zweiten Intercostalraume nicht mehr zu fühlen. Von jetzt ab durfte d Kranke zeitweise auf dem Sopha liegen und einige Wochen spät im Lehnstuhle sich ins Freie tragen lassen. Das Körpergewicl sank dabei von 150 bis auf 124 Pfund; aber auch die Pulsatio verlor immer mehr an Umfang. Nach 3 Monaten konnte schon Be wegung im Freien und Diät nach Belieben gestattet werden. Di Pulsation war nur noch im zweiten Intercostalraum nachweisba Doch auch sie war ein halbes Jahr später vollständig verschwunden und die Vorwölbung der linken Thoraxfläche ganz zurückgegangen Die Heilung schien vollendet. Doch war ein Jahr später im zweiter Intercostalraum von Neuem Pulsation in Grösse eines Thalers nachweisbar, sowie hinten zwischen Spina scapulae und der siebenten Rippe eine von Compression der Lunge herrührende Dämpfung.

Es dürfte sich empfehlen, von Zeit zu Zeit immer wieder einen Warnungsruf gegen die im Allgemeinen noch so beliebte Ausspülung der Pleurahöhle ohne dringende Indication zu erheben. Wir thun dies hier anknüpfend an eine Arbeit von Basil (Should the pleural cavity be washed out? Med. Chronicle 1887), der aus der Literatur und zum Theil auf Grund amerikanischer Erfahrungen eine Reihe von Todesfällen infolge solcher Ausspülungen namhaft macht. Die bedrohlichen Erscheinungen sind immer während des Einströmens der Spülflüssigkeit, ganz gleich welcher Art, ja selbst einfachen Wassers, beobachtet worden. Sie mögen nicht immer dieselbe Ursache haben, und Basil supponirt als solche: Oedem der andern Lunge, Erschöpfung des Respirationscentrums in der Medulla oblongata des auf der Seite liegenden Patienten durch Compression der gesunden Lunge seitens der Spülflüssigkeit, partielle oder totale Verschliessung der Vena cava inf., Structurveränderungen des Herzmuskels oder der Klappen, Thrombose oder Embolie der Arteria pulmonalis, des Hirns, Herzens und plötzliche Hirnanämie, Ueberdehnung der Ventrikel infolge plötzlicher Entleerung der Pleurahöhle und Verlagerung des Herzens bei Füllung derselben, Herzparalyse durch Reizung der in der Pleurahöhle sich verbreitenden Nerven und durch Reizwirkung gewisser zur Spülung benutzter Substanzen auf das Herz. Daher erklärt Basil nur die Verwendung schwacher Lösungen von Borsäure, Creosot, Carbol und Sublimat als zulässig. Als Indication lässt Basil nur fötides Empyem gelten und verurtheilt die Anfüllung der Pleurahöhle zur Feststellung ihrer Raumgrösse.

Leyden und Renvers (Ueber die Behandlung carcinomatöser Oesophagusstrictur. Deutsche med. Wochenschr. 1887) haben sich wiederholt überzeugt, dass die Unterhaltung der Wegsamkeit bei Speiseröhrenkrebsen mittels Einlegen von gänsefederkieldicken Canülen nicht nur die Ernährung solcher Kranken erheblich erleichterte, sondern auch den tödtlichen Ausgang [illegible] wesentlich hinausschob. Diese Canülen bestehen aus Hartgummi oder sind einfach elastisch; jene können 6 Monate, diese nur höchstens 4 Wochen liegen bleiben. Eingeschoben wird eine solche Canüle mittels eines mit zwei Elfenbeinknöpfen versehenen Fischbeinstabes. Der untere Knopf ist etwas kleiner als das Lumen der Canüle und dient als Obturator, der obere dagegen ist grösser und vermittelt das Hinabstossen des durch einen Seidenfaden festgehaltenen Röhrchens. Die elastischen Canülen lassen sich auch über den Stab einfach aufstülpen. Natürlich können dabei zur Ernährung nur flüssige Speisen verwandt werden.

Renvers (Die Behandlung der Oesophagusstricturen mittels Dauercanülen. Zeitschr. für klin. Medicin, Bd. 13) glaubt durch Anwendung der eben beschriebenen Dauercanülen bei organischen Stricturen sogar eine dauernde Heilung erzielen zu können und erklärt sie ausserdem für das beste Palliativ bei Compressionsstenosen. Er gibt der 2—6 cm langen Canüle eine solche Form, dass ihr oberes Lumen 12—14 mm, ihr unteres nur 6—9 mm Durchmesser hat. Abgesehen von der anfänglichen geringen Belästigung werden diese Canülen für die Dauer gut ertragen. Der Zerfall des Krebses wird durch Anwendung derselben geradezu aufgehalten, weil dem Contact der Nahrungsmittel mit der Geschwulst vorgebeugt wird.

### 3. Krankheiten des Unterleibes.

Ueber günstige Ausgänge operativer Eingriffe bei Peritonitis purulenta berichten Korniloff (Eiterige Peritonitis durch Incision geheilt. Mediz. Obosrenje 1886, Nr. 12) und Rosinski (Beitrag zur chirurgischen Behandlung von eiteriger Peritonitis und Darmobstruction. Medycyna 1886, Nr. 6). Im ersten Falle schloss sich bei einem 16jährigen Knaben an eine Perityphlitis eine [illegible] eiterige Peritonitis an. Nach Trennung der Bauchwand vom Nabel bis zur Symphyse [illegible] [illegible] und darauf eine [illegible] [illegible] [illegible] wurde die [illegible] [illegible]

wieder klar abfloss. Unter Drainage, Opiumbehandlung, nach einer 22 Tage später wiederholten Ausspülung der Bauchhöhle und Spaltung einer ebenfalls eiterigen congenitalen Hydrocele kam es schliesslich zu vollständiger Heilung. — Im anderen Falle handelte es sich um ein 14jähriges Mädchen mit den Erscheinungen einer inneren Darmverschliessung leichten Grades. Eintretender Collaps erforderte die Laparotomie, welche eine grosse Menge stinkender eiteriger Flüssigkeit zu Tage förderte. Unter beständiger Irrigation mit Borsäurelösung wurden die Därme nach und nach entwickelt, vom Fibrinbelage möglichst befreit und in warme Sublimattücher eingehüllt; schliesslich wurde die Bauchhöhle ebenfalls gründlich gereinigt. Dabei wurde ein dem verdickten und am Mesocolon adhärenten Wurmfortsatz entsprechender Strang, welcher den Dünndarm an das Cöcum presste, entdeckt und entsprechend abgelöst. Der Verlauf war bis auf eine intercurrente Pneumonie günstig.

Langenbuch (Ein Fall von Resection eines linksseitigen Schnürlappens der Leber. Berl. klin. Wochenschr. 1888) hat bei einer 30 Jahre alten Frau einen als faustgrosse Geschwulst bis 6 cm über den Nabel hinaus herabhängenden Schnürlappen der Leber, nachdem ein solcher bei der Probeincision diagnosticirt worden war, durch Exstirpation beseitigt, da er Ursache grosser Beschwerden war. Dieselben liessen sich daraus erklären, dass dieser Lappen durch sein Gewicht den Pylorustheil des Magens, das Duodenum, Pankreas und die Nerven mit dem Ganglienplexus gegen die Wirbelsäule drückte. Die den Schnürlappen tragende Bindegewebsbrücke wurde in mehreren Partien abgebunden. Nach erfolgter Heilung stellte sich Ascites ein, der jedoch nach zweimaliger Punction dauernd verschwand. Der Lappen wog 370 g.

Defontaine (Traitement chirurgical des abcès du foie. Gaz. des hôpitaux 1888) räth, Leberabscesse am besten in folgender Weise operativ zu behandeln. Aus der durch Punction entdeckten Eiterhöhle wird zunächst nur wenig Eiter abgelassen. Dann folgt ein Längs- oder Schrägschnitt durch die Bauchdecken unter sorgfältiger Stillung der Blutung bis auf die Leberoberfläche, dann eine möglichst vollständige Entleerung des Eiters durch einen Aspirationstroikart, darauf die Anheftung der Leber an das parietale Bauchfellblatt und schliesslich eine breite Incision des Abscesses. Hat aber die Eröffnung desselben durch das Zwerchfell hindurch stattfinden müssen, so wäre eine Rippenresection und Vernähung der Pleura

costalis und diaphragmatica der Incision des Zwerchfells vorauszuschicken. So verfuhr auch Maunoury. Auch Segond (Congrès français de chir. 1888) griff auf diesem Wege mit Erfolg eine vom subdiaphragmatischen Leberabschnitt ausgehende Echinococcuscyste an.

Eine neue, an die Gastroenterotomie sich anschliessende, zunächst von Billroth und neuerdings zweimal von v. Hacker (Ueber die Bedeutung der Anastomosenbildung am Darm für die operative Behandlung der Verengerung desselben. Wien. klin. Wochenschr. 1888) ausgeführte Operation ist die Enteroanastomosen-Operation, d. i. die Herstellung einer Communication zwischen zwei mehr oder weniger weit von einander entfernten Darmabschnitten, deren natürliche Verbindung durch ein mittels der Resection nicht zu beseitigendes Hinderniss unterbrochen ist. Dieser Eingriff ist demnach indicirt zunächst durch narbige Stricturen des Darmes mit ausgedehnten peritonitischen Verwachsungen, dann bei bösartigen Darmgeschwülsten, deren Entfernung aus irgend einem Grunde nicht möglich oder rathsam erscheint, und schliesslich nach v. Hacker auch bei penetrirenden Schussverletzungen an einander liegender Darmschlingen. Eine Verengerung des ausgeschalteten Darmabschnitts dicht unterhalb der angelegten Anastomose erscheint vortheilhaft, um den Uebertritt des Darminhalts durch die Anastomose zu erleichtern und zu sichern.

An dem Vorkommen gangränöser Darmwandbrüche kann ein Zweifel nicht mehr bestehen. Doch ist bezüglich der besten Art der Behandlung derselben eine Einigkeit noch nicht erzielt. Während nämlich Burckhardt (Zur Casuistik und Therapie gangränöser Darmwandbrüche. Correspondenzblatt für Schweizer Aerzte 1887) bei 2 von ihm beobachteten Fällen dieser Art einmal eine vollständige Resection des Darmrohrs, das andere Mal eine nur keilförmige mit bestem Erfolge vornahm, begnügte sich Rosenberger (Ein Vorschlag zur Behandlung gangränescirender Darmwandbrüche. Leipzig 1887) lediglich mit der Anlegung eines künstlichen Afters, welchen er nachträglich durch einen methodischen Compressionsverband in 6 resp. 16 Wochen zur Verheilung brachte. Da Burckhardt's Erfolge dafür sprechen, dass die bei gangränösen Darmbrüchen in Verruf gekommene primäre Resection gerade für die gangränösen Darmwandbrüche zu Recht besteht, weil die Nekrose nur eine geringe Ausdehnung und in der Nachbarschaft keine wei-

teren Circulationsstörungen im Gefolge hat, so dürfte sein Verfahren den Vorzug vor dem Rosenberger's verdienen.

Ein nicht zu unterschätzendes Symptom der Darmeinklemmung ist nach Frank (Ueber Albuminurie bei Darmeinklemmung in Brüchen. Berl. klin. Wochenschr. 1887) das Auftreten von Eiweiss im Urin. Er theilt seine auf 39 einschlägige Fälle sich stützenden Beobachtungen nach dieser Richtung mit. Danach tritt Albuminurie erst einige Zeit nach dem Beginn der Incarceration ein und steht quantitativ in geradem Verhältniss zur Stärke derselben, aber nicht nothwendig zu dem Grade der Ernährungsstörung in der Darmwand, weil ein Absterben des Darms selbst nach dem Verschwinden des Eiweisses infolge gelungener Reposition beobachtet worden ist. Die Urinmenge scheint verringert zu sein; von Formbestandtheilen finden sich darin spärliche weisse Blutkörperchen, in schweren Fällen aber auch Cylinder. Nach Beseitigung der Einklemmung schwindet gewöhnlich die Eiweissausscheidung rasch. Eine trotz Taxis fortbestehende Albuminurie würde also für eine Massenreduction sprechen.

Der in Littre'scher Weise angelegte Anus praeternaturalis hat bekanntlich manchen Uebelstand im Gefolge. Daher entschloss man sich in neuerer Zeit, die Enterotomie in der Weise auszuführen, dass man nach querer Trennung des Darmrohrs das periphere Stück durch Nähte verschloss und versenkte, während das zuführende Ende in der Bauchwunde regelrecht befestigt wurde. Einmal aber setzt ein solcher Eingriff immer noch einen guten Kräftezustand des Kranken voraus, sodann überzeugte man sich, dass es unter solchen Umständen infolge Retention zersetzter Massen in dem verschlossenen Darmstücke zu Geschwürsbildung und Peritonitiden kam. Es erschien daher rathsamer, für eine regelmässige Entleerung der Secrete in diesem Darmstücke wenigstens nach oben zu sorgen. Lauenstein (Zur Colotomie. Centralbl. für Chir. 1888) schlug demnach nach Panum's Angabe folgendes Verfahren ein. Er zog durch die Bauchwunde eine Darmschlinge hervor, vereinigte darauf nach Umsäumung der Wunde mit dem Bauchfell ihren mittleren Abschnitt hinter der Schlinge durch das Mesenterium hindurch mittels einiger Nähte und stellte schliesslich durch Annähen beider Darmschenkel an das parietale Peritonäalblatt den vollständigen Abschluss der Bauchhöhle her. Darauf erst liess er die Eröffnung des Darmes folgen. Maydl (Zur Technik der Colotomie; ibidem) wieder führte zu gleichem Zwecke hinter der herausgezogenen Darmschlinge durch einen im Mesente-

rium angelegten Spalt einen mit Jodoformgaze umwickelten Hartgummibolzen ein, vernähte unterhalb desselben die Schenkel der Schlinge, soweit sie in der Wunde lagen, unter einander und ausserdem noch mit dem Peritonaeum parietale, sowie er den Darm sofort zu eröffnen die Absicht hatte. Im anderen Falle erklärte er es für ausreichend, die lose in der Bauchwunde liegende Schlinge mit Jodoformgaze unterhalb des Bolzens zu umwickeln. Immer aber trennte er zunächst den Darm quer nur in einem Drittel seines Umfanges und führte in den Darm nach beiden Seiten dicke Drains ein, um vor Allem den unteren Abschnitt durch wiederholte Auswaschung von seinem stagnirenden Inhalte zu befreien. Erst wenn der Kranke von diesem Eingriffe sich gründlich erholt hat, also nach 2—3 Wochen, vollendete er die Durchtrennung des Darmrohrs bis auf den Bolzen. In das obere Lumen führte er dann ein dickes Drainrohr ein, das, mit einem Pfropfen verstopft, zugleich als Obturator dient. Damit es in seiner Lage erhalten bleibe, versieht er sein äusseres Ende mit einer Sicherheitsnadel und lässt sie zwischen zwei Malteserkreuze von Heftpflaster zu liegen kommen. Soll jedoch der Anus praeternaturalis nur ein provisorischer sein, so macht er in die Darmschlinge einen Längseinschnitt, um später nach Erfüllung der Hauptindication und Entfernung des Bolzens die Spontanheilung unter Retraction der Schlinge zu Stande kommen oder einen operativen Verschluss folgen zu lassen.

Im Anschluss an einen Bericht über 16 Herniotomien, wobei 6mal ein widernatürlicher After angelegt werden musste, unterwirft Hänel (Zur Casuistik der gangränösen Hernien und des Anus praeternaturalis. Arch. für klin. Chir. Bd. 34) die Frage der empfehlenswerthesten Beseitigung dieses provisorischen Zustandes einer genaueren Erörterung. Von seinen Fällen endeten 3 letal, ehe noch ein Versuch zur Befreiung der Kranken von der unnatürlichen Darmentleerung gemacht worden war; 3mal gelang dieser nach Dupuytren'scher Methode ausgeführte Versuch vollkommen. Der letzte, mit secundärer Resection und Naht des Darms behandelte Kranke ging dagegen an Kothperitonitis zu Grunde. Hänel weist nun auf die im Ganzen wenig erfreulichen Resultate der in secundärer Darmresection bestehenden Behandlung des künstlichen Afters in der Litteratur hin, da nach Reichel's Statistik von 43 so behandelten Fällen nur 25 mit dem Leben davon kamen, trotz eines aseptischen Wundverfahrens. Er möchte deshalb im Allgemeinen den Gebrauch der Dupuytren'schen Darmscheere bevorzugen und die Resection nur für die Fälle reserviren, bei denen das Enterotom

wegen fehlenden Spornes nicht in Betracht kommen kann, und alle sonstigen Bemühungen, einschliesslich der plastischen, eine Obliteration der Kothfistel nicht zu Stande zu bringen vermögen, und schliesslich der Inanitionstod wegen allzu hohen Sitzes des widernatürlichen Afters am Darm zu besorgen ist.

Meusel (Berl. klin. Wochenschr. 1888) exstirpirte bei einem 8jährigen Knaben, der durch Rittlingssturz eine vollständige Zerreissung der Harnröhre sich zugezogen und trotz Behandlung mit dem Verweilkatheter eine impermeable Strictur von 2½ cm Länge zurückbehalten hatte, diese Narbe und implantirte einen vom inneren Blatt der Vorhaut hergeholten 5 cm langen und 2½ cm breiten Lappen in den Defect unter Anlegung von vier Catgutnähten. Ueber einem verweilenden Gummikatheter erfolgte die Anheilung des Lappens in bester Weise, so dass an einem guten Endresultate nicht zu zweifeln war.

Rosenberger (Ueber den Werth und die Bedeutung der capillären Aspiration der Harnblase. Centralbl. für Chir. 1888, S. 871) erklärt auf Grund einer reichen Erfahrung in dieser Hinsicht, dass die Punction der Harnblase mit Aspiration ihres Inhalts mittels eines etwa stricknadeldicken Troikarts dicht über der Symphyse ein absolut ungefährlicher Eingriff sei und deshalb in kleinen Zeitabständen ungestraft wiederholt werden könne. Demnach räth er, davon Gebrauch zu machen nicht nur bei vollständiger Harnverhaltung, sondern auch bei Harnröhrenblutungen infolge instrumenteller Verletzungen derselben, sowie die spontane Urinentleerung ausbleibe. Oft genug könne man beobachten, dass nach mehrmaliger Punction dieser Art der Urin wieder von selbst abfliesse, oder wenigstens die Einführung eines Katheters in die Harnblase wieder gelinge.

Nachdem in der neueren Zeit von vielen Seiten die Sectio alta als die bei Weitem beste Methode für Operationen in der Harnblase erklärt worden war, arbeitete man unablässig an der Vervollkommnung dieses bis dahin noch mit manchen Mängeln behafteten Eingriffs. Selbst die Hebung der Blase vom Mastdarme aus nach Petersen erwies sich für viele Fälle als unzulänglich. Sie schützte besten Falles nur vor der zufälligen Eröffnung der Bauchhöhle, trug aber sonst zur Erleichterung der Manipulationen in der Blase selbst kaum etwas bei. Zudem erklärt Trendelenburg (Eigenbrodt, Ueber den hohen Blasenschnitt. Deutsche Zeitschr. für Chir. Bd. 28) dieses Hülfsmittel für ganz überflüssig, wenn man, wie er, nach

Blosslegung des prävesicalen Raums mit zwei Fingern der linken Hand die leicht ausführbare Abhebung des Bauchfells von der Blase bewirkt. Andererseits behauptet König und vor Allem Helferich (Ueber partielle Resection der Symphyse als Hülfsmittel für Operationen an der Harnblase. Verhandl. der Deutsch. Ges. für Chir. 1888), dass man durch eine partielle Resection der Symphyse sich einen für alle Fälle hinreichend breiten Zugang zur Harnblase schaffen könne. Am weitesten in dieser Richtung aber ist Niehans (Osteoplastische temporäre Resection an der Vorderwand des Beckens etc. Centralbl. für Chir. 1888) vorgegangen. Er hat sich nicht gescheut, zu genanntem Zwecke eine osteoplastische Resection der einen Symphysenhälfte sammt den anliegenden Abschnitten des Schoossbeins und Schambeinastes vorzunehmen. Nachdem der so gebildete Thorflügel aufgeklappt ist, erweist sich allerdings die Blase in vollkommenster Weise dem Auge und der Hand zugänglich, so dass alle weiteren Hülfsmittel, wie entsprechende Lagerung, künstliche Beleuchtung und anderes ganz überflüssig erscheinen. Ein solcher Eingriff wurde von einer an sich elenden Patientin Niehans' sehr gut vertragen und hatte keinerlei Nachtheile im Gefolge.

Iversen (Beitrag zur Katheterisation der Ureteren bei dem Manne. Centralbl. für Chir. 1888) schlägt vor, in Fällen, wo die Nephrektomie in Frage kommt, und es gilt, Gewissheit über die Beschaffenheit der andern Niere zu gewinnen, ohne Bedenken die Mündungen der Ureteren mittels einer Sectio alta nach Gyon dem Auge zugänglich zu machen und so den abfliessenden Urin aus jeder der beiden Nieren gesondert aufzufangen und zu beurtheilen. Iversen überzeugte sich auf solche Weise einmal aufs Sicherste, dass auch die zweite Niere nicht frei von pathologischen Veränderungen sein konnte, und verzichtete demzufolge auf die Ausführung der Nierenexstirpation. Er erklärt diesen nach Gyon's Methode ausgeführten Eingriff für ganz ungefährlich und für das bis heute wenigstens allein ausschlaggebende Mittel, in erwähnter Beziehung sich Gewissheit zu verschaffen.

Walker (Treatment of anal fissure and haemorrhoids by gradual dilatation. New York med. Journ. Vol. 44) empfiehlt zur Beseitigung der Fissura ani und der Hämorrhoidalknoten aufs Wärmste die allmähliche Dehnung des Sphincter ani durch eine alle 2—3 Tage wiederholte Einführung eines Blätterspeculums, wo-

bei nach und nach die Blätter immer weiter aus einander gestellt werden. Nur in der ersten Sitzung wird dabei über einen mässigen Schmerz geklagt.

In der operativen Entfernung des Mastdarmkrebses ist eine Vervollkommnung der Technik zu verzeichnen, insbesondere bei der Kraske'schen Methode. Die Schwierigkeit einer spannungslosen Befestigung des centralen Segments nach Resection des krebsig degenerirten Darmabschnittes an die stehengebliebene Sphincterpartie wird dadurch beseitigt, dass man nach Kraske (Die sacrale Methode der Exstirpation von Mastdarmkrebsen und die Resectio recti. Berliner klin. Wochenschr. 1887) nach Eröffnung der Peritonäaltasche mit einem Finger der linken Hand in die Bauchhöhle eingeht und den über der Geschwulst gelegenen Theil des Dickdarms herabzieht, während die rechte Hand die Ablösung des Darmrohres vom Kreuzbeine her bis zu der Stelle, wo das Mesenterium beginnt, bewirkt. Nach dieser Vorbereitung gelingt die Vereinigung beider Segmente durch Naht ohne alle Spannung. — Bekanntlich waren die von Kraske erzielten Heilresultate durch den Uebelstand beeinträchtigt, dass ein widernatürlicher After zurückblieb, dessen Verschliessung auf grosse Schwierigkeiten stiess. Andererseits endeten die beiden Fälle, welche Kraske durch vollständig circuläre Vereinigung der Segmente ohne diesen üblen Folgezustand zur Heilung zu bringen suchte, durch Eintritt von Darminhalt in die Bauchhöhle mit dem Tode. Daher entschloss sich Schede (Zur Operation des Mastdarmkrebses. Deutsche med. Wochenschr. 1887), bei solchen Mastdarmresectionen gleichzeitig einen provisorischen künstlichen After an der Flexura sigmoidea anzulegen und denselben so lange zu erhalten, bis die Verwachsung der Mastdarmsegmente gesichert war. So erzielte er nicht nur Heilung, sondern auch einen normal functionirenden After. Dieses Schede'sche Verfahren verdient volle Zustimmung, da die nachträgliche Verschliessung des abdominalen Anus praeternaturalis viel leichter gelingt, als die des supraanalen. Küster und Bardenheuer dagegen erklären es nach ihren Erfahrungen für ausreichend, wenn man zum Schutz der circulären Naht vor dem Darminhalte nach beendigter Operation in den Mastdarm ein möglichst dickes, mit Jodoformgaze umwundenes Drain einlegt. Bemerkenswerth ist übrigens die Operationsmethode Bardenheuer's (Mastdarmexstirpation. Verhandl. d. Deutsch. Ges. für Chir. 1888), der, nach Kraske operirend, das untere Kreuzbeinende quer abträgt, dann das Rectum in seinem ganzen Umfange

stumpf herauslöst und nach provisorischer Abbindung desselben die erkrankte Partie exstirpirt. Dadurch, dass er sich damit begnügt, die Wundhöhle nur zu tamponiren, vermag er die ganze Operation in sehr kurzer Zeit auszuführen. — Ueber ganz besonders günstige Resultate der Kraske'schen Operationsmethode berichtet Hochenegg (Die sacrale Methode der Exstirpation von Mastdarmkrebsen nach Kraske. Wiener klin. Wochenschr. 1888), indem von 12 so operirten Fällen keiner letal endete.

v. Swiecicki (Zur operativen Behandlung der Coccygodynie. Wiener med. Presse 1888) gelang es, bei einer Frau mit schwerer Coccygodynie infolge einer Zangengeburt schliesslich durch Exstirpation des übrigens cariösen Steissbeins eine radicale Heilung zu erzielen, nachdem die einfache Tenotomie der an das Steissbein sich ansetzenden Muskeln nur vorübergehend genützt hatte.

#### 4. Krankheiten der Extremitäten.

Während Wölfler (Ueber Sehnennaht und Sehnenplastik. Wiener med. Wochenschr. 1888) bei frischen Sehnentrennungen die Stümpfe einfach durch eine quere Naht vereinigt, begnügt er sich bei veralteten Verletzungen dieser Art mit einer mittelbaren Vereinigung der Stümpfe. Denn nach Blosslegung derselben unter Spaltung der Sehnenscheiden nähert er die retrahirten Stümpfe mittels der Naht nur nach Möglichkeit einander und erwartet die vollständige Verbindung von der Entwickelung fibröser Stränge zwischen den Sehnenenden. Weiterhin trägt er dafür Sorge, dass diese Sehnenenden lange genug in der gegebenen Lage erhalten bleiben. Die gespaltenen Sehnenscheiden vereinigt er durch Catgutnähte.

Zinsmeister (Ueber die operative Behandlung paralytischer Gelenke [Arthrodese]. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. 26) veröffentlicht aus der Albert'schen Klinik 14 Fälle operativer Verödung von Knie- und Fussgelenken paralytischer Kinder und rühmt die functionellen Resultate dieser Arthrodese. Obgleich schon andere Chirurgen, wie v. Winiwarter, Wolff, v. Lesser, Rydygier, diese Operation mit gleich gutem Erfolge ausgeführt hatten, so fand sie bisher noch zu wenig Anerkennung. Und doch vermag sie in vollkommener Weise alle orthopädischen, gerade für ärmere Leute unerschwinglichen Apparate zu ersetzen. Entgegen der Praxis Anderer, welche die zu verödenden Gelenke förmlich reseciren, er-

klärt Zinsmeister die blosse Entfernung des Knorpelüberzugs zur Erzielung des gewünschten Zweckes für ausreichend. Dabei empfiehlt er, um sicher Ankylose herbeizuführen, durch Einlegung von Jodoformgaze ins Gelenk eine geringe Eiterung anzustreben. Die Ankylose trat in der Regel bei entsprechender Ruhestellung der so behandelten Gelenke in 6 Wochen ein.

Schüssler (Zur Behandlung der paralytischen Schlottergelenke der Schulter. Berliner klin. Wochenschr. 1887) verwirft die Indication zur Arthrodese beim Schlottergelenk der Schulter, weil sie eine Atrophie der Musculatur infolge der Ankylose nach sich ziehe. Ihm ist es gelungen, die Function des Armes unter solchen Umständen so gut wie vollständig wieder herzustellen und zwar durch Kräftigung der Musculatur, während dieselbe durch Unterstützung des herabhängenden Armes entlastet blieb. In seinem Falle war die Ursache des Schlottergelenks spinale Kinderlähmung des rechten Oberarms. Zunächst beseitigte er die Subluxation durch Einlegung eines Luftkissens in die Achselhöhle unter Befestigung desselben auf der Schulter, so dass schon dadurch der Gelenkkopf in seiner normalen Lage erhalten wurde. Darauf sorgte er durch Bewegung, Massage und Faradisirung für Kräftigung der erschlafften Muskeln und erzielte so, dass das Kind Schreiben und Klavierspielen lernte.

Am weitesten in der Anwendung der Osteoclasie mit Hülfe des Robin'schen Osteoclasten geht wohl Mollière (Des résections orthopédiques. Congrès français de chirurgie 1886), der dadurch die Osteotomie fast vollständig ersetzen möchte. So rühmt er die gute Wirkung der Osteoclasie beim Klumpfuss, wobei entweder der Tarsus selbst, oder, falls die ihn bedeckenden Weichtheile allzusehr gespannt sind, der Unterschenkel dicht über den Malleolen gebrochen wird. Bei solcher Behandlung von über 100 Fällen des Genu valgum und varum hat er nicht einen einzigen Misserfolg beobachtet. Ebenso lassen sich nach seiner Behauptung auf diese Weise alle rhachitischen Knochenverkrümmungen bis zum 8. Lebensjahre mit der Hand, später mit dem Apparate leicht beseitigen, sowie die deform oder mit einer Verkürzung geheilten Knochenbrüche. Nur den Ankylosen gegenüber müsse diese Methode eine besondere Vorsicht beobachten. Sind sie nämlich im Gefolge infectiöser Processe entstanden, so verdiene entschieden die Resection den Vorzug, weil sonst eine etwa latente Entzündung von Neuem angefacht wer-

den könnte. — Vincent (ibidem) empfiehlt die supramalleolare Osteoclasie besonders für hochgradige Klumpfüsse mit starker Einwärtsdrehung der Fussspitzen infolge Torsion der ganzen Extremität als äusserst wirksames Heilmittel.

Kaufmann (Ruptur der Sehne des rechten M. quadriceps femoris. Sehnennaht. Correspondenzbl. für Schweizer Aerzte 1888) constatirte in einem Falle von Zerreissung der Quadricepssehne bei einem 48jährigen Manne, als er behufs Vereinigung der Sehnensegmente den Riss freigelegt hatte, einen interessanten Befund. Dem äusserlich nachweisbaren, 1 Zoll breiten „leeren Raume" entsprach nach Trennung der Haut ein Klaffen der Bursa subtendinosa. $4^1/_2$ cm über der Patella fand sich das von einem dünnen Coagulum bedeckte Rissende des Muskels, während seine Sehne eingestülpt hinter der Kniescheibe lag. Die Vereinigung wurde mittels Catgutnähten bewirkt, worauf vollständige Heilung und Wiederherstellung der Function folgte.

Als eine noch wenig bekannte Indication zur Resection des Hüftgelenks gibt Zesas (Ueber Resection des Hüftgelenkes bei Arthritis deformans. Deutsche Zeitschr. für Chir. Bd. 27) die Arthritis deformans an. Zwar erreichte er selbst in seinem Falle nur die Befreiung des Kranken von seinen Schmerzen, aber nicht die Gehfähigkeit desselben ohne Krücken. Doch hält er weitere Bemühungen in dieser Richtung für gerathen, da es Küster gelungen ist, einmal durch eine solche Resection ein gut functionirendes Gelenk wiederherzustellen, so dass der Kranke die Krücken entbehren konnte.

V.

# Innere Medicin.

## 1. Krankheiten des Nervensystems.

Von Professor Dr. Seeligmüller in Halle.

### A. Krankheiten der Centralorgane.

#### 1. Gehirn.

Allgemeines.

Quincke (Ueber Muskelatrophie bei Gehirnerkrankungen. Deutsch. Archiv für klin. Med. Bd. 42) beobachtete in 2 Fällen von Gliom in den Centralwindungen sehr frühzeitig auftretende Atrophie der Muskeln auf der hemiplegischen Körperhälfte und ebenso in einem Falle von luetischer Hemiplegie. Da diese Atrophie in dem 1. Fall schon einen Monat nach dem ersten Krampfanfalle bemerkt wurde, dürfte dieselbe weder als Folge der Inactivität, noch als solche absteigender Degeneration aufzufassen sein, zumal bei der Autopsie letztere nicht nachgewiesen werden konnte. Vielmehr ist Quincke geneigt, neben den motorischen Centren räumlich davon getrennte trophische Centren in der Hirnrinde anzunehmen.

E. Schmiegelow (Ueber Geistesstörung, Zwangsbewegungen und andere Reflexneurosen, bedingt durch Krankheiten des Mittelohres. Petersb. med. Wochenschr. Nr. 33) theilt u. A. folgende interessante Krankengeschichte mit: Ein 34jähriger Mann, der an chronischer Eiterung im rechten Mittelohre und zugleich an Schmerzen in der rechten Seite des Kopfes

nebst einem eigenthümlichen und höchst unangenehmen drückenden Gefühle oben im Kopfe in Verbindung mit ganz unmotivirten Angstanfällen litt und einmal einen Anfall von Zwangsbewegungen hatte, indem er plötzlich auf einem Spaziergange automatisch 10—15 Schritte zur Seite stürzte, wurde vollständig hergestellt nach Heilung des Ohrenleidens. Diese Krankengeschichte mahnt von Neuem zu der nicht selten unterlassenen Untersuchung der Ohren in Fällen, wo Gehirnsymptome hervortreten.

Dreyfus-Brisac (Gaz. hebd. Bd. 35, Nr. 29) beschreibt als urämische Hemiplegie eine linksseitige motorische Körperlähmung bei einem 52jährigen Manne, welcher seit mehreren Monaten an urämischen Anfällen litt und bei der Section keine Blutung, sondern nur hochgradiges diffuses Oedem im Gehirn erkennen liess.

Wallenberg (Veränderungen der nervösen Centralorgane in einem Falle von cerebraler Kinderlähmung. Archiv für Psychiatrie Bd. 19) fand bei einem 49jährigen Manne, welcher seit dem 6. Lebensjahre infolge einer Embolie linksseitige Hemiplegie mit Zurückbleiben im Wachsthum und rechtsseitige Oculomotoriuslähmung hatte, eine kleinbohnengrosse Cyste im rechten Grosshirnschenkel. Mit welchem Recht er die gleichzeitig gefundenen Veränderungen verschiedener Partien des Rückenmarkes ausschliesslich als secundäre von diesem Herd ableitet, bleibt dahingestellt.

Hughes (Alienist and Neurologist 1887, Bd. 8, S. 388) sah bei einem 11jährigen Knaben, welcher durch einen Eisenbahnunfall u. A. eine schwere Hirnerschütterung davongetragen hatte und von Anfang an Parese der Extremitäten, später Contractur des linken Armes gezeigt hatte, 4 Jahre später beiderseitige Athetose an den Oberextremitäten eintreten.

Blocq und Blin (Ein Fall von doppelseitiger Athetose. Revue de méd. Nr. 1, Janvier, S. 79) sahen bei einer 50jährigen Frau Athetosebewegungen am ganzen Körper, die im 3. Lebensjahre sich zuerst an den Oberextremitäten gezeigt hatten und zur Zeit während der Ruhe verschwanden; im Uebrigen Makroglossie, an den Extremitäten mässige Contracturen und etwas gesteigerte Sehnenreflexe und Verdickungen an den Fingergelenken, wie bei Arthritis deformans. Sonst keine Anomalien, namentlich keine auffällige Intelligenzstörung.

de Cérenville (Gehirnsymptome bei der eiterigen Pleuritis. Rev. méd. de la Suisse rom. Bd. 8, Nr. 1 u. 2) macht nach 6 eigenen und 15 fremden Beobachtungen auf die nach Empyem-Operationen auftretenden epileptischen Anfälle aufmerksam. Diese brechen meist ohne Aura plötzlich aus, wenn an der Empyemwunde irgendwie manipulirt wird. Zuweilen kommt es nur zu Ohnmachten, seltener sind hemiplegische Anfälle. Wahrscheinlich ist der Reflexreiz, welcher auf die vasomotorischen Centren wirkt, als Ursache anzusehen. Als Störungen der Gefässinnervation sind ebenfalls zu deuten: Die Röthung des Gesichtes, der profuse Schweiss und die seltener beobachteten Erytheme, Oedeme, Urticaria u. s. w.

## Localisation.

### a. In der Hirnrinde.

Unter den Thierversuchen ist besonders eine grössere Reihe hervorzuheben, welche von Horsley und Schäfer am Grosshirn von Affen angestellt wurden, neben anderen, die Schäfer allein ausgeführt hat. Diese Versuche, welche sich bald mit Reizung, bald mit Abtragung bestimmter Hirntheile beschäftigen, sind zum Theil in den Philosoph. Transactions of the Royal Society of London, zum Theil an anderen Orten veröffentlicht (Neurol. Centralbl. S. 622 u. ff.).

Marie (Progrès méd. Nr. 5) gibt eine Darstellung der Anschauungen Charcot's über die Aphasie. Nach diesem ist jede Form von Aphasie als Amnesie aufzufassen, insofern durch Verletzung des entsprechenden Centrums auf der Grosshirnrinde bald das auditive, bald das visuelle Erinnerungsbild ausfallen, bald das Bewegungsbild der Articulation, bald das der Schrift verloren gehen kann. Danach unterscheidet Charcot eine „Amnésie auditive, visuelle, motrice d'articulation et motrice graphique". Die Centren sind an sich von einander unabhängig, und daher kann jede der genannten vier Formen von Aphasie rein und unvermischt vorkommen. Sehr interessant ist das, was Charcot über die functionelle Stellvertretung der einzelnen Centren sagt, insofern nur hierdurch in vielen Fällen die Wiedererlernung der Sprache, bezw. das Verständniss derselben zu Stande kommen kann. So kann ein von Worttaubheit Befallener, welcher das Vermögen, spontan zu schreiben, behalten hat, durch Nachahmen der Worte sowie durch wiederholte Versuche, sie auszusprechen, dieselben wieder verstehen lernen.

Hale White (Linksseitige Hemiplegie mit Aphasie bei einer linkshändigen Frau. Brit. med. J. 1887, Suppl. 24) bestätigt durch seine Mittheilung den allgemein anerkannten Satz, dass der Linkshändigkeit die Rechtshirnigkeit entspricht, und darum bei Linkshändern als Sprachcentrum die rechte Hirnhälfte ausgebildet ist. Als scheinbare Ausnahme von dieser Regel könnte auf den ersten Blick ein Fall von Paget (ibid. 1887, 10. December) erscheinen. Ein linkshändiger Geistlicher wurde eines Morgens beim Aufstehen rechterseits hemiparetisch und aphasisch. Am folgenden Tage völlige Wiederherstellung. Nach 2½ Jahren ein ähnlicher Anfall; nach 5 Jahren ein solcher mit dauernder Hemiparalyse und Hemianästhesie. Die scheinbare Ausnahme erklärt sich dadurch, dass die Hauptbeschäftigung des sehr intelligenten Mannes im Schreiben bestand, welches er mit der rechten Hand ausführte. Infolge davon war jedenfalls die linke Hirnhälfte die für die Sprache ausgebildete.

L. Bianchi (Psichiatria Bd. 6) hatte jede Andeutung von Worttaubheit oder Sprachstörung überhaupt während des Lebens vermisst bei einem 24jährigen epileptischen Linkshänder, dessen linker Schläfenlappen bei der Autopsie eine tiefgehende Zerstörung zeigte. Bei Linkshändigen ist eben die rechte Hemisphäre die für die Sprache eingeübte. Einen analogen Fall hat Senator (Charité-Annalen Bd. 13) beschrieben.

Farges (Encephale 1887, Nr. 5) beobachtete eine 53jährige Person, die infolge eines apoplectischen Insults an Wortblindheit und Worttaubheit litt. Sobald diese die Gegenstände berühren konnte, erkannte sie dieselben und fand auch das richtige Wort dafür. Andere Male benutzte sie dazu den Geschmack und Geruch. Man wird deshalb in Zukunft Aphasische auch darauf untersuchen müssen, ob die Berührungs-, Geschmacks- und Geruchsbilder erhalten sind oder nicht.

L. Laquer (Zur Localisation der sensorischen Aphasie. Neurol. Centralbl. Nr. 12) macht genaue klinische und autoptische Mittheilung über einen Fall von Worttaubheit und Paraphasie, welche bei einer vorher körperlich und geistig gesunden 74jährigen Maurersfrau nach einem apoplectischen Anfall eingetreten waren. Bei der Section fand sich die entsprechend dem genannten Symptomencomplex schon intra vitam angenommene circumscripte Er-

krankung der 1. Schläfenwindung sowie der zugehörigen Stabkranzfaserung; ebenso entsprach dem Nichtvorhandensein sonstiger Ausfallssymptome das Fehlen anatomischer Veränderungen in allen übrigen für sensorische und motorische Functionen wichtigen Hirntheilen.

Sigaud (Progrès méd. 1887, Nr. 36) beobachtete einen Fall von Wortblindheit bei einem 77jährigen Patienten, welcher plötzlich ohne Hemiplegie die Sprache verloren hatte. Im Uebrigen zeigte er nur etwas Agraphie und rechtsseitige Ptosis. Die amnestische Störung bestand bei ihm hauptsächlich darin, dass er gar nicht im Stande war, in seinem Geiste die zur Bildung eines Wortes gehörigen Buchstaben von selbst zusammenzustellen. Diesem Symptome entsprach ein kleiner Herd in dem Lobulus parietalis inferior, welcher die 2. Schläfenwindung mit dem Occipitalhirn verbindet. — Neben diese leichtere Form der Wortblindheit, wo die Erinnerung für die Gesichtsbilder der Worte nur mangelhaft geworden ist, insofern sie beim Anblick des geschriebenen Wortes wieder auftaucht, stellt Charcot eine schwere, wo die Erinnerung für die Gesichtsbilder der Worte völlig aufgehoben ist. Beide Störungen sind an derselben Stelle des Gehirns localisirt, nur dass bei der schweren Form die Läsion intensiver und extensiver ist.

Bruns (Neurol. Centralbl. Nr. 2 und 3) fand in einem Fall von Dyslexie (Berlin) mit Störungen der Schrift bei einem 46jährigen Kaufmann neben ausgesprochener Atheromatose der meisten grösseren Hirnarterien einen Erweichungsherd im rechten Linsenkern und der rechten Capsula externa.

Oppenheim (Verhalten der musikalischen Ausdrucksbewegungen und des musikalischen Verständnisses bei Aphatischen. Charité-Annalen Bd. 13) hat die von Kast angeregten Untersuchungen über das Erhaltensein oder Fehlen von musikalischen Fähigkeiten bei Aphatischen aufgenommen. Da wo die Affectsprache, das mechanische Recitiren und das automatische Sprechen erhalten waren, konnten die früher sangeskundigen Kranken auch noch singen und Melodien auffassen.

Kast (Wandervers. südwestdeutscher Neurologen. Neurol. Centralbl. Nr. 14, S. 430) hat zu seiner früheren eine neue Beobachtung hinzufügen können. Ein als Musikdilettant sehr geschätzter Herr von 45 Jahren, vor 20 Jahren luetisch inficirt, bekam nach 2 apoplectischen Anfällen Broca'sche Aphasie und Agraphie. Auch

als die Sprache sich seit mehreren Monaten besserte, vermochte er weder mit der Stimme noch auf seiner Geige einzelne bestimmte Töne spontan oder nach Vorsingen oder Vorspielen zu reproduciren, geschweige denn einfache Weisen oder Tonfolgen.

Ueber puerperale Aphasie liegen Beobachtungen vor von Bateman (Brit. med. Journ. Februar 4), von Orton (ibid. Februar 25) und Luckinger (Münch. med. Wochenschr. Nr. 5). In dem letztgenannten Falle trat die amnestische und atactische Aphasie erst 19 Tage nach der Geburt ein, nachdem Supraorbitalneuralgie, die mit grossen Dosen von Natr. salicyl. behandelt war, vorausgegangen. Unter starkem Fieber (39,8) traten klonische Krämpfe besonders im rechten Arm ein. Noch an demselben Tage konnte Patientin wieder Ja und Nein sagen; nach 3 Wochen war sie völlig wieder hergestellt. Embolie der linken Art. Foss. Sylvii?

Wernicke (Herderkrankung des unteren Scheitelläppchens. Archiv für Psych. Bd. 20, S. 1) diagnosticirte bei einem 70jährigen Manne, der ohne apoplectischen Insult an ganz leichter linksseitiger Hemiparese und Hemianästhesie mit besonderer Beeinträchtigung des stereognostischen Sinnes, des Lage- und Muskelgefühls, linksseitiger Herabsetzung der Hörschärfe und Hemianopsie, sowie schliesslich mit conjugirter Abweichung der Augen nach rechts, mit Unmöglichkeit, die Augäpfel nach links zu drehen, litt, schon bei Lebzeiten einen durch die Autopsie bestätigten Erweichungsherd im rechten unteren Scheitelläppchen, speciell des Gyrus angularis. Seine Diagnose stützte sich auf die Deviation, insofern diese, da sie ohne apoplectischen Insult aufgetreten sei, als directes Herdsymptom anzusehen war, und auf die Störung des Muskelsinns. Die Analyse von 42 in der Litteratur mitgetheilten Fällen bestätigte im Wesentlichen die Anschauungen Wernicke's.

Pitres (Ueber einige klinische Aequivalente der partiellen Epilepsie. Rev. de Méd. Nr. 8, S. 609) zieht aus 10 eigenen und fremden Beobachtungen folgende Schlüsse: Die partielle Epilepsie charakterisirt sich in der That durch die bekannten Krampfanfälle mit progressiver motorischer Aura; allein ausser diesen typischen Anfällen beobachtet man bei denselben Kranken Anfälle mit vorwiegend sensibeln, sensoriellen, psychischen und paralytischen Störungen, welche ohne Bewusstseinspause verlaufen und, analog den maniakalischen Anfällen der grossen Epilepsie, als klinische Aequivalente anzusehen sind.

b. Im übrigen Gehirn.

Ueber Tumoren im Sehhügel liegen Beobachtungen vor von Manasse (Neurol. Centralbl. Nr. 22, S. 618), Senator (Charité-Annalen Bd. 13) und Thue (Neurol. Centralbl. Nr. 22, S. 627).

Manasse führt den plötzlichen Tod eines 20jährigen Fräuleins auf einen weinbeergrossen Cysticercus im linken Sehhügel zurück. So lange dieser von geringem Umfange war, bestand die Latenz; sobald er aber grösser wurde und in lebhafte Bewegung gerieth, bewirkte die dadurch hervorgebrachte Reizung des Sehhügels eine momentane und totale Lähmung des Herzens, wie sie Bechterew experimentell nachgewiesen hat.

Senator beobachtete Ataxie neben Parese am rechten Arm in einem Fall von Solitärtuberkel im linken Sehhügel; Thue Sehschwäche in beiden Augen, später Amblyopie bei einem 42jährigen Manne, mit Gliom im linken Sehhügel. Dadurch, dass dieses zuletzt auch die innere Kapsel ergriffen hatte, kamen noch Hemianästhesie und Herabsetzung des Hörvermögens rechterseits im späteren Verlaufe hinzu.

O. Hoppe (Ueber einen Fall von Tumor der Vierhügel. In.-Diss., Halle, Juni 1888) beschreibt klinisch und anatomisch die Geschichte eines 19jährigen Mannes, welcher 7 Monate nach dem ersten Auftreten von Kopfschmerzen starb. Bei der Autopsie fand sich an Stelle der Vierhügel ein taubeneigrosser röthlicher Tumor (Sarcoma telangiectaticum). In diesem, wie in 9 anderen seit 1880 publicirten Fällen von Vierhügeltumoren, bestanden die Symptome wesentlich in Störungen des Gesichtssinnes (Neuritis optica, Sehnervenatrophie), Ungleichheit der Pupillen, Augenmuskellähmungen (Abducens, Oculomotorius) und Acusticuslähmung. Ob Gleichgewichts- oder Coordinationsstörungen nach Läsion der Vierhügel hervorgerufen werden können, muss nach den bis jetzt vorliegenden Beobachtungen dahingestellt bleiben.

W. Osler (Cholesteatom am Boden des dritten Ventrikels und Infundibulum. Journ. of nerv. and ment. disease 1887, Nr. 11 u. 12) machte diesen Befund verbunden mit Hydrocephalus internus, Atrophie der Nervi und Tractus optici, welche ebenfalls an der Geschwulst mitbetheiligt waren, bei einem 29jährigen Mediciner; dieser hatte seit der Pubertät an Kopfschmerzen und später an Anfällen von vorübergehender Blindheit gelitten, bis

gegen den letalen Ausgang hin nach Steigerung des Kopfschmerzes Erbrechen, Somnolenz, hochgradige Pulsverlangsamung und, nachdem ein maniakalischer und epileptiformer Anfall vorausgegangen, völlige Erblindung eingetreten war.

v. Bergmann (Berl. med. Gesellsch., Sitzung v. 5. Dec. 1888) stellte einen Fall von geheiltem otitischem Hirnabscess vor. Ein 29jähriger Arbeiter, welcher seit 11 Jahren an Eiterung aus dem rechten Ohre litt, war vor etwa 6 Wochen an allgemeinem Unwohlsein, abendlichem Fieber bei Pulsfrequenz von 50, Herabsetzung der Sensibilität und Muskelschwäche in der linken Körperhälfte, neben rechtsseitiger Facialisparese erkrankt. Aus der Subtanz des blossgelegten rechten Schläfenlappens entleerte sich bei tiefem Einschnitt eine grosse Menge übelriechenden grünen Eiters. Danach gingen die Störungen am Facialis und der linken Körperhälfte vollständig zurück, die Ohreiterung blieb vorläufig noch bestehen. Einen ähnlichen Heilungsfall haben Ferrier und Horsley (La mort. I, Nr. 10) mitgetheilt.

### Diffuse Krankheiten des Gehirns.

Pölchen (Zur Aetiologie der Gehirnerweichung nach Kohlendunstvergiftungen. Virchow's Archiv Bd. 112 1, S. 26) wies in dem Gehirn eines 38 Tage nach Kohlendunstvergiftung gestorbenen jungen Mannes im mittleren Gliede des Linsenkerns beiderseits keilförmige symmetrische Erweichungsherde von graugelber Farbe und gallertiger Weichheit nach, die mit ihrer Basis an das Mark der inneren Kapsel anstiessen. Die versorgenden Arterien zeigten weit vorgeschrittene Verfettung der Intima und Muscularis, in letzterer auch Verkalkung. Ausser diesem Falle hat Pölchen noch 12 andere von Encephalomalacie nach Kohlendunstvergiftung zusammengestellt.

Schmaus (Zur Kenntniss der diffusen Hirnsklerose. Virchow's Archiv Bd. 114) beschreibt klinisch und anatomisch in ausführlicher Weise einen Fall von diffuser Sklerose des Grosshirns bei einem 3jährigen Kinde, verbunden mit hochgradiger Atrophie und Hydrocephalus ex vacuo, sowie Atrophie des Rückenmarks verbunden mit Sklerose der Vorderseitenstränge (!). Gehirn und Rückenmark wogen gerade nur den dritten Theil des normalen Gewichts. Anatomisch stellte sich der Process als chronische interstitielle Entzündung dar mit secundärer Erkrankung der Ganglienzellen. Das

Kind hatte seit einem Jahre an Krämpfen gelitten, und ausserdem an Contracturen an den Extremitäten, Augenmuskellähmungen, horizontalem Nystagmus und gesteigerten Patellarreflexen, während die Hautreflexe und die Sensibilität normal waren.

Westphal (Charité-Annalen Bd. 13) hat multiple Sklerose bei 2 Knaben von 9, bezw. 11 Jahren klinisch beobachtet.

Grasset und Sarda (Progrès méd. Nr. 27) rühmen das Solanin, in Dosen von 5 cg mehrmals täglich gegeben, gegen das Zittern bei multipler Sklerose. Am besten lässt man es in kleinen Dosen, vielleicht mit Unterbrechungen, längere Zeit fortgebrauchen. Eine cumulative Wirkung scheint zu fehlen und daher Gewöhnung an das Mittel nicht leicht einzutreten. Bei einem 43jährigen Schäfer, welcher seit 2 Jahren an den Symptomen der Hirnsklerose litt, zeigte sich binnen 8 Tagen eine bedeutende Besserung des Zitterns.

### Krankheiten der Hirnhäute.

Mosler (Zur localen Behandlung der Hirnhauterkrankungen. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 30, S. 621) empfiehlt sowohl bei acuten wie chronischen Erkrankungen der Hirnhäute vor allem Ableitungen auf die Haut durch Blasenpflaster oder Brechweinsteinsalbe, welche entweder auf die Kopfhaut selbst oder im Nacken in grosser Ausdehnung applicirt werden.

## 2. Krankheiten des verlängerten Marks.

Löwenfeld (Münch. med. Wochenschr. Nr. 23) beobachtete bei einem 52jährigen Beamten halbseitige Atrophie der Gesichts- und Kaumusculatur, die sich allmählich im Laufe von Jahren entwickelt hatte und schliesslich mit Schwerhörigkeit, ebenfalls rechterseits, combinirt hatte. Als charakteristisch für das Geschwundensein der Musc. pterygoidei hebt L. rechterseits das Fehlen der Falte hervor, welche am Gaumen vom hinteren Rande des Oberkiefers seitlich zu dem Unterkieferwinkel herabzieht, und das Vorhandensein einer Vertiefung an dieser Stelle. Er nimmt eine Erkrankung der am Boden des 4. Ventrikels liegenden Kerne des Facialis und des motorischen Trigeminus an. In einem anderen Falle, wo es sich um intracranielle Lues handelte, leitete sich die Atrophie der Kaumuskeln mit hochgradiger Hyperästhesie der befallenen Muskeln ein.

Bruns (Neurol. Centralbl. Nr. 10, S. 310) berichtet über einen Fall von acuter Bulbärparalyse bei einem seit 5 Jahren luëtischen Manne von 25 Jahren, welcher nach einem ersten Schlaganfall alternirende Hemiplegie und Verlust der Sprache mit Lungenlähmung, nach einem zweiten aber verschiedene Lähmungserscheinungen und verlangsamten Puls (48) davongetragen hatte. Beide Male leiteten tonische Krämpfe die Anfälle ein. Während einer Schmierkur erfolgte fast vollständige Heilung. In einem anderen Falle beobachtete derselbe bei einem 35jährigen Alkoholisten gewöhnliche Bulbärparalyse complicirt mit Ophthalmoplegie und Hinterstrangsklerose.

Osler (Gliom in der Medulla oblongata. Journ. of nervous and mental disease Bd. 15, S. 172) machte diesen Befund bei einem 32jährigen Manne, welcher seit 8 Wochen an epileptiformen Krämpfen und Ataxie und Schwäche in den Beinen gelitten, in der letzten Woche aber zudem über Schmerzen im Hinterkopf, Nackensteifigkeit, Schwindel und Parästhesien in den Extremitäten geklagt hatte. Der Tod trat unter plötzlichem Coma mit Cheyne-Stokes ein.

### 3. Krankheiten des Rückenmarks.

#### Allgemeines.

Hayem und Parmentier (Rückenmarkssymptome nach Gonorrhoe. Revue de méd. Juni, S. 433) beziehen verschiedene sensible, motorische und trophische Störungen an den Extremitäten, welche sie in 2 Fällen nach Tripper eintreten sahen, auf eine Miterkrankung des Rückenmarks, bezw. seiner Häute, ohne zu beachten, dass ähnliche nervöse Symptome, wie Schmerzen, Hyperästhesie, gesteigerte Reflexerregbarkeit, Schwäche und Abmagerung der Muskeln, auch als Begleiterscheinungen der in beiden Fällen sehr heftigen und hartnäckigen Gelenkerkrankungen nicht selten vorkommen.

Dana (Medical Record. 2. Juli 1887) kommt durch Zusammenstellung der bis jetzt publicirten Fälle zu dem Resultat, dass für die combinirten Hinter- und Seitenstrangsklerosen ein einheitlicher Symptomencomplex sich noch nicht aufstellen lässt. Gegen die spastischen Erscheinungen sah er von Anwendung der Elektricität guten Erfolg.

G. Musso (Hereditäre progressive Amyotrophie. Union méd. Nr. 8) sah bei einem früher gesunden Böttcher vom 45. Lebens-

jahre ab eine langsam sich steigernde Schwäche und Atrophie der Muskeln des Rückens und der Waden, wie des Vastus internus beiderseits sich entwickeln, so dass Patient sich nicht mehr gerade aufrichten konnte, und der Rumpf mit den Unterextremitäten einen rechten Winkel bildete. Nach dem 12 Jahre später an Darmkatarrh erfolgten Tode war die Atrophie der betroffenen Muskeln sehr bedeutend; im Rückenmark fand sich Erweiterung des Centralkanals im Hals- und Lendentheil. Musso sieht die Affection als eine frühzeitige senile Involution des Rückenmarks an, die in der Familie der Mutter erblich war: diese selbst, 2 Brüder, 1 Schwester und ein Onkel derselben waren in gleicher Weise erkrankt.

### Verletzungen.

Oppenheim (Neurol. Centralbl. Nr. 13, S. 390) beschreibt eine auf den Sacraltheil des Rückenmarks beschränkte Erkrankung bei einem 24jährigen Bauarbeiter, welcher 2 Stock hoch auf das Kreuz gefallen war und dadurch eine Infraction des linken Lendenwirbels mit Gibbus und vorübergehende motorische und sensible Lähmung der Beine erlitten hatte. Nur in der Umgebung des Anus und Penis, also in der Ausdehnung des Plexus pudendohaemorrhoidalis bezw. seines spinalen Centrums bestand Anästhesie, namentlich Analgesie. Bei der Autopsie (Patient starb ca. 4 Monate nach dem Sturz) fand sich myelitische Erkrankung des Conus terminalis, und zwar fast ausschliesslich der Hinterstränge. In der Discussion hebt E. Remak (ibid. S. 391) hervor, dass derselbe Symptomencomplex auch zu Stande kommen kann durch Läsion des untersten Abschnittes der Cauda equina, durch einen Bluterguss in den Sacralkanal, durch Sturz auf die Gesässgegend mit und ohne Verletzung des Knochens. Einen ähnlichen Fall hat Bernhardt (ibid. S. 334) beschrieben. Auch hier beschränkt sich die nach einem Fall auf die Hinterbacken neben Lähmung der Blase und des Mastdarms entstandene Anästhesie auf den beschriebenen Bezirk. Der Coitus ging gut von statten, nur fehlte die Ejaculation des Samens aus der Harnröhre infolge von Lähmung der Mm. bulbo- und ischiocavernosi.

### Geschwülste. Höhlenbildung.

Rudolph Volkmann (Deutsch. Archiv für klin. Med. Bd. 42) beobachtete eine Zeit lang bestehende ausgesprochene Halbseitenläsion infolge eines Glioms, welches in der Nähe des

7. Brustnervens vom rechten Seitenstrang ausgehend allmählich die ganze rechte Hälfte des Rückenmarks eingenommen und auch in die linke hineingewuchert hatte. Nach oben erstreckte sich der Tumor bis zum 5., nach unten bis zum 9. Brustnerven.

E. Cramer (Ueber multiple Angiosarkome der Pia mater spinalis. In.-Diss., Marburg 1888) beobachtete bei dem 40jährigen Kranken folgende Erscheinungen: Schmerzen in den Sitzknorren, später im Kreuz und rechten Oberschenkel hinten, neben Parästhesien unterhalb des Knies; noch später Abmagerung und Parese der Beine, alles rechts schlimmer als links; rechts fehlten auch der Knie- und Sohlenreflex. Daneben Ischuria paradoxa, Hämorrhoidalknoten und Doppelsehen. Tod durch Cystitis, Pyelonephritis Decubitus, 2 Jahre nach Beginn des Leidens. Die obengenannten Symptome sind fast durchweg auf den grössten der Tumoren, der sich in der Cauda equina fand und das Nervengewebe wirklich zerstört hatte, zu beziehen.

Friedrich Schultze (Klinisches und Anatomisches über die Syringomyelie. Zeitschr. für klin. Med. Bd. 13) glaubt, dass es in manchen Fällen der durchaus nicht so seltenen Höhlenbildung im Rückenmark wohl möglich ist, bei Lebzeiten die Diagnose zu stellen. Als charakteristischen Symptomencomplex bezeichnet er folgenden: 1) Langsam fortschreitender Muskelschwund der oberen Extremitäten und der Schultermusculatur (die kleinen Handmuskeln sind meistens besonders stark betroffen). 2) Sensibilitätsstörungen eigenthümlicher Art (ausgedehnte und circumscripte Herabsetzung der Schmerz- und Temperaturempfindung). Tast- und Muskelsinn dagegen erhalten oder nur wenig alterirt. 3) In vielen Fällen trophische (Spontanfracturen, Panaritien u. dgl.) und vasomotorische Störungen. Im Anschluss an eine ausführlich mitgetheilte einschlägige Krankengeschichte bespricht er dann die Differentialdiagnose der Syringomyelie von multipler Neuritis, Tabes, multipler Sklerose, toxischen Lähmungen, progressiver Muskelatrophie etc.

## Tabes.

Ueber Tabes cervicalis sind Beobachtungen veröffentlicht von Déjerine (Arch. de physiol. 3), Bernhardt (Zeitschr. für klin. Med. Bd. 14, H. 3), Weir-Mitchell (Philadelphia med. News, 21. April) und Martius (Deutsche med. Wochenschr. Nr. 9). Die Tabes tritt nur selten zuerst in den oberen Extremitäten auf. Dé-

jerine fand unter 106 Tabischen des Bicêtre nur einen mit Tabes cervicalis, welcher in den Beinen keine erheblichen Störungen zeigte. Trotzdem ergab die Autopsie eine fast totale Degeneration der ganzen Hinterstränge, Hinterhörner und hinteren Wurzeln im Halsmark, die im unteren Theile desselben bereits erheblich abnahmen und weiter unten fast ganz verschwanden. Jedenfalls spricht diese Vertheilung der Degeneration gegen die Auffassung der Tabes als eine Systemerkrankung. In dem Falle von Martius fehlten bis zu dem in einem frühen Stadium erfolgten Tode in den unteren Extremitäten alle Erscheinungen bis auf Parästhesien und Schwäche in den Knieen. Dementsprechend fand sich die Degeneration intensiv und extensiv am meisten ausgesprochen im Cervicalmark, nur angedeutet im Lumbalmark.

Kredel (Die Arthropathien und Spontanfracturen bei Tabes. Sammlung klin. Vortr. Nr. 309) führt die Gelenk- und Knochenaffectionen bei Tabischen nicht auf die tabische Erkrankung bestimmter trophischer Centra im Rückenmark oder verlängerten Mark zurück, sondern ist vielmehr geneigt, die Degeneration von peripheren Nervenstämmchen, welche die Gelenkkapseln und Knochen versorgen, dafür verantwortlich zu machen. Im Anschluss an v. Volkmann hält er mechanische Momente und Traumen für ätiologisch sehr wichtig sowohl in Bezug auf die Entstehung, wie auf den weiteren Verlauf der in Frage kommenden Processe. Die von Virchow constant vorgefundenen, der Arthritis deformans gleichenden anatomischen Veränderungen hat Kredel häufig, aber keineswegs immer beobachtet, insofern er nicht selten starke Ergüsse, Fracturen, Schlottergelenke, Luxationen, Atrophie von Epiphysen fand. Zur Verhütung von schädlichen mechanischen Einflüssen empfiehlt er Immobilisirung der afficirten Extremitäten, eventuell durch Schienenapparate; auch Resection oder Amputation können nöthig werden.

Krönig (Zeitschr. für klin. Med. Bd. 14, S. 51) hat 3 Fälle von Fracturirung der Lendenwirbelsäule beobachtet, welche nach geringfügigem Trauma eintraten, so dass eine abnorme Brüchigkeit der Wirbelkörper (Osteoporose infolge tabischer Erkrankung der Lumbarnerven [?]) als vorher vorhanden angenommen werden muss. Infolge von Einsinken des entsprechenden Wirbelkörpers war der Rumpf stark nach vorn geneigt, so dass der Thorax dem Becken stark genähert war, und der Dornfortsatz des 5. Lendenwirbels stark

prominirte. Therapeutisch bewährte sich langdauernde Immobilisirung durch Gyps- oder Stahl-Fischbein-Corsetts.

Tabische Symptome beobachteten Suckling (Brit. med. Journal, 3. März) und Hogben (ibid. 5. Mai) bei Messingarbeitern, James J. Putnam (Boston med. and surg. Journ. 1887, 22. Dec.) bei Bleivergiftung, welche in dem einen Falle bei einer Frau durch habituellen Genuss von bleihaltigem Wasser entstanden war.

Oppenheim (Neurol. Centralbl. S. 335) theilt 2 Fälle von Tabes mit Bulbärsymptomen mit. Bei der Autopsie fanden sich bald nur die Nervenkerne, bald nur die Aeste, bald beide verändert. In dem 2. Falle traten beim Sprechen und Kauen eigenthümliche atactische Gesichtsbewegungen auf, welche zum grossen Theil durch die gleichzeitig vorhandene Atrophie des Quintus sich erklären.

J. Hoffmann (Archiv für Psych. Bd. 19, H. 2) konnte in 5 Fällen von Tabes, welche mit gastrischen und enterischen Anfällen einhergingen, die Hyperacidität und Hypersecretion des Magensaftes während der Anfälle (Sahli) bestätigen und fand therapeutisch das Antifebrin (0,5—0,75 in 2—3 Gaben täglich) dabei empfehlenswerth, wiewohl in schweren Fällen das Morphium unentbehrlich war.

Groedel (Deutsche med. Wochenschr. Nr. 20) erklärt nach dem Vorgange von Leyden das Vorkommen von Herzklappenfehlern bei Tabes für ein rein zufälliges.

Nonne (Archiv für Psych. Bd. 19, H. 2) berichtet über 5 Fälle von Betheiligung peripherischer Nerven bei Tabes dorsalis, welche 2mal in schmerzhafter Atrophie der rechten Hand infolge von Neuritis specifica, 1mal in Lähmung des linken Radialis mit EaR, 1mal in Parese des einen und bald darauf des andern Peroneus und schliesslich 1mal in Paralyse der Beine mit EaR bestand. In dem letztgenannten Falle wurde der Beweis der peripheren Erkrankung der Nerven neben grauer Degeneration der Hinterstränge durch die Autopsie erbracht.

Oppenheim (Ueber einen Fall von combinirter Erkrankung der Rückenmarksstränge im Kindesalter. Neurolog. Centralbl. Nr. 23, S. 647) fand bei einem 15jährigen Mädchen, welches seit mehreren Jahren an choreatischen Zuckungen der linken

Körperhälfte und tabischen Erscheinungen — beiderseitiger Opticusatrophie, Fehlen des Kniereflexes, Schwäche und mässiger Ataxie in den Beinen, sowie Schwanken beim Augenschluss — gelitten hatte, eine combinirte Erkrankung der Hinter- und Seitenstränge des Rückenmarks.

Poliomyelitis.

Déjerine und Huet (Hemiplegie bei Poliomyelitis. Arch. de physiol. Nr. 3) fanden bei einem 46jährigen Kranken, welcher seit dem 1. Lebensjahre an einer schlaffen rechtsseitigen Hemiparese litt und an Tuberculose gestorben war, bei der Autopsie das Gehirn völlig normal, aber in der Lendenanschwellung die hintere äussere Gruppe, in der Halsanschwellung die vordere äussere Gruppe der Ganglienzellen des Vorderhorns geschwunden.

Karewski (Ueber paralytische Luxationen der Hüfte, ein Beitrag zur Aetiologie der Gelenkcontracturen nach spinaler Kinderlähmung. v. Langenbeck's Archiv Bd. 37) bestätigt durch seine 4 Beobachtungen die von Seeligmüller aufgestellte antagonistisch-mechanische Theorie der Pathogenese der Contracturen bei spinaler Kinderlähmung: „Eine paralytische Luxation der Hüfte kann nur zu Stande kommen, wenn die Hüftmuskeln nicht alle in gleichem Maasse gelähmt werden. Ueberwiegt die Kraft der Rotatoren und Abductoren, so entsteht Luxatio infrapubica, sind die Adductoren intact, so bildet sich Luxatio iliaca aus. Trifft die Paralyse alle Muskeln in demselben Maasse, so wird ein Schlottergelenk erzeugt." Eine Luxatio infrapubica sah Karewski in dem einen Falle unter seinen Augen aus einer blossen Contractur entstehen.

Cordier (Eine Epidemie von spinaler Kinderlähmung. Lyon méd. Bd. 57, H. 1 u. 2) sah in der Ortschaft Sainte-Foy-l'Argentière von ca. 1500 Einwohnern während der 2 Monate Juni und Juli wenigstens 13 Kinder an spinaler Kinderlähmung erkranken. Die Krankheit hatte die bis dahin völlig gesunden Kinder, die 1 Monat bis $2^1/_2$ Jahre alt waren, fast alle plötzlich befallen; 4 derselben starben sämmtlich am Ende des 3. Tages. Für die Uebertragung der Krankheit schien der persönliche Verkehr von Bedeutung zu sein; eine Infection durch die Nahrungsmittel dürfte auszuschliessen sein, weil auch Kinder erkrankten, welche ausschliesslich die Brust bekamen. Auf die Möglichkeit einer Infection hat Ref. schon

vor Jahren aufmerksam gemacht, als er 2 Geschwister gleichzeitig erkranken sah. Strümpell (Festschr. für E. Wagner) hat in einem kleinen Dorfe binnen 10 Tagen 3 Kinder befallen sehen.

Oppenheim (Ueber die Poliomyelitis anterior chronica. Archiv für Psych. Bd. 19, H. 2, S. 381) hat zum ersten Male durch die genaue Beobachtung eines Falles mit Section die Existenz der bisher etwas fraglichen Krankheit sicher bewiesen. Eine 52jährige früher gesunde Frau bekam allmählich Lähmung und Atrophie aller vier Extremitäten, welche nach 5/4 Jahren fast vollständig war und mit fibrillären Zuckungen und Entartungsreaction einherging. Als nach 3 Jahren auch die Halsmuskeln gelähmt wurden, starb die nunmehr fast völlig bewegungslose Frau an Erstickung. Bei der Autopsie stellte sich das Rückenmarksleiden als eine reine Vorderhornerkrankung dar, charakterisirt durch einen nahezu totalen Schwund der Ganglienzellen in allen Höhen und sklerotische Entartung der Grundsubstanz. In den meist hochgradig entarteten Muskeln waren die meisten Fasern verschmälert und zeigten Kernwucherung. Die peripheren Nerven und Wurzeln dagegen waren in auffällig geringem Grade atrophisch.

### Landry'sche Paralyse.

Pitres und Vaillard (Ein Fall von „Paralysie générale spinale antérieure subaigue“ mit Autopsie. Progrès méd. Nr. 35) sahen bei einem 43jährigen Zuaven nach Durchnässung andauernde gastrointestinale Erscheinungen und in deren Gefolge allgemeine Schwäche auftreten, welche sich schliesslich zu einer schlaffen Lähmung fast aller Muskeln des Körpers mit Atrophie und Aufhebung der faradischen Erregbarkeit steigerte, während Blase, Mastdarm und Sensibilität frei blieben. Bei der Autopsie negativer Rückenmarksbefund, wohl aber hochgradige degenerative Veränderungen in den peripheren Nerven (s. den von denselben Autoren beschriebenen Fall von acuter aufsteigender Lähmung nach Typhus Bd. 10, S. 199).

## B. Krankheiten der peripheren Nerven.

### 1. Allgemeines.

Die Lehre von der Neuritis ist auch in diesem Jahre weiter ausgebaut worden. Einen sehr lesenswerthen zusammenfassenden

Artikel über Neuritis im Allgemeinen hat E. Remak in Eulenburg's Realencyklopädie, 2. Aufl., geschrieben, während Leyden (Die Entzündung der peripherischen Nerven [Polyneuritis — Neurits multiplex], deren Pathologie und Behandlung. Zwei Vorträge, geh. in der militärärztlichen Gesellschaft. Berlin 1888. 42 S. mit 1 Tafel) eine resumirende Darstellung der Polyneuritis gibt. Diese stellt nicht eine einzelne Krankheit, sondern eine grosse Gruppe von Krankheiten dar, insofern man folgende Formen unterscheiden kann:

1) die infectiöse Form (nach Diphtherie, Typhus, Syphilis, Tuberculose und anderen Krankheiten, auch Beriberi);
2) die toxische Form (nach Vergiftungen mit Blei, Arsen, Phosphor, Kohlenoxyd, Schwefelkohlenstoff, Ergotismus, Quecksilber, Alkohol);
3) die spontane Neuritis multiplex (die jetzige Neuritis multiplex der Autoren);
4) die atrophische (dyskrasische, kachektische) Form nach Anämie, Chlorose, Marasmus, Krebskachexie, Diabetes. — Hierher könnte man auch statt zu 1) die Tuberculose und Beriberi nehmen.

Dazu kommt

5) die sensible Neuritis. Diese zerfällt wieder in
   a. die sensible Form der multiplen Neuritis (Pseudotabes der Alkoholisten) und
   b. die sensible Neuritis bei Tabes (Neurotabes).

Während der neuritische Process bei der letzteren auf das Rückenmark überzugehen pflegt, ist dies für die erstgenannte Form noch nicht erwiesen.

Senator (Deutsche med. Wochenschr. Nr. 23) theilt 2 Beobachtungen über acute multiple Myositis bei Neuritis mit. Ob die Muskelentzündung, welche sich anatomisch als interstitielle Kernwucherung, Schwund von Muskelfasern und später als Bindegewebsentwickelung darstellt, primär oder secundär oder gleichzeitig mit der Neuritis aufgetreten war, lässt Senator dahingestellt. Jedenfalls verdienen diese Beobachtungen von acuter Betheiligung der Muskeln bei Neuritis alle Beachtung.

Eine Miterkrankung des Muskelgewebes bei Neuritis hat auch Eichhorst (Virchow's Archiv Bd. 112) bei einem 50jährigen Potator strenuus gesehen und als Neuritis fascians beschrieben:

Zwiebelschalenartige Lamellen des stark gewucherten Bindegewebes umhüllten nicht nur die Residuen der feinen Muskelnerven, sondern hatten vielfach auch benachbarte Muskelprimitivbündel umwachsen und zum Druckschwund gebracht.

Die im Verlaufe von Typhus mehrfach beobachtete isolirte neuritische Erkrankung des N. ulnaris ist Hardford (Brain, Juli) geneigt, mit Gowers auf anhaltende Zerrungen der Nerven bei Hyperflexion des Ellenbogengelenkes zurückzuführen.

Auch bei epidemischer Cerebrospinalmeningitis hat Mills (Polyclinic April S. 313) multiple Neuritis beobachtet und hebt hervor, dass dieselbe hier in einer sehr frühzeitigen Periode der Krankheit auftrete.

Dass bei schwerer chronischer Polyarthritis sich gewöhnlich ausgesprochene degenerative Veränderungen in den kleinen peripheren Nerven finden, haben schon früher Pitres und Vaillard (Revue de méd., Juni 1887) nachgewiesen; neuerdings hat Judson S. Bury (Medical Chronicle Juni) auch bei dem acuten Gelenkrheumatismus neuritische Processe gesehen, welche oft gleichzeitig viele Nervenstämme befallen und allgemeine Muskelabmagerung zur Folge haben können.

Auch für die rheumatoide Arthritis nimmt Garrod (Brit. med. Journ. 1887. 26. Nov.) einen nervösen Ursprung an. Derselben Meinung ist Dubois (Ueber apoplectiformes Einsetzen neuritischer Erscheinungen. Correspondenzbl. für Schweizer Aerzte Nr. 14). Das plötzliche Auftreten von Neuritis nach einem leichten Trauma erklärt sich daraus, dass eine rheumatische oder gichtische Disposition bestand, als das Trauma einen bestimmten Theil traf, wo sich dann das schon vorhandene Leiden localisirt.

Braun (Ueber einen eigenthümlichen Fall von combinirter systematischer Erkrankung des Rückenmarkes und der peripheren Nerven. Deutsch. Arch. f. klin. Med. Bd. 42) fand bei einem 74jährigen Zinngiesser, welcher seit $^{3}/_{4}$ Jahren an reissenden Schmerzen in den Extremitäten, Atrophie einzelner Muskeln der rechten Oberextremität mit fibrillären Zuckungen und Herabsetzung der elektrischen Erregbarkeit bezw. theilweiser Entartungsreaction ohne sonstige Sensibilitätsstörungen gelitten hatte, neben einer De-

generation in den Hintersträngen, Atrophie der Ganglien im Vorderhorn und den vorderen Wurzeln rechterseits in der Höhe des 6. und 7. Halsnerven und degenerative Veränderungen in den peripheren Nerven und Muskeln an den Extremitäten. Braun möchte eine infolge von Blutvergiftung entstandene periphere Neuritis als den Ausgangspunkt der Veränderungen ansehen.

Monod und Reboul (Morvan's Krankheit. Arch. génér. de Méd., Juli) haben an einem klinisch und anatomisch genauer untersuchten Falle nachgewiesen, dass diese Affection nur eine besondere Form von Neuritis darstellt, welche mit trophischen Störungen ähnlich wie beim Panaritium mit Lähmung der Sensibilität und Motilität an den Händen beginnt und überhaupt mit trophischen Veränderungen an Haut und Nägeln, Ulcerationen, ja Malum perforans an den Füssen einhergeht. Die Nerven der amputirten Finger zeigten schwere parenchymatöse und interstitielle Neuritis. Aetiologisch scheinen Erkältungen von Bedeutung zu sein, insofern die Affection besonders bei Personen, die sich mit Fischen beschäftigten, beobachtet wurde.

Hitzig (Ein Kinästhesiometer, nebst einigen Bemerkungen über den Muskelsinn. Neurolog. Centralbl. Nr. 9) bedient sich zur Untersuchung des Muskelsinns folgenden Apparates: Auf einem 47 cm langen und 39 cm breiten Brett von polirtem Holz, welches auf 4 kurzen Füssen steht, sind in seichten Vertiefungen 17 Kugeln aus dichtem Holz (Erlen) angeordnet. Der Durchmesser dieser Kugeln beträgt ca. 7 cm; ihr Gewicht differirt zwischen 50 und 1000 g, so zwar, dass 6 Kugeln von 50—100 eine Gewichtsdifferenz von je 10, 5 Kugeln von 100—300 eine Gewichtsdifferenz von je 50 g und 6 Kugeln von 300—1000 g eine Gewichtsdifferenz von je 100 g aufweisen. Jede Kugel besteht aus 2 Hälften, welche mit einem Falz auf einander geleimt und durch den Drechsler glatt abgedreht worden sind, nachdem sie zuvor ausgehöhlt, bezw. in der Höhlung mit einer entsprechenden Bleifüllung versehen worden waren. Die Gewichtszahl einer jeden Kugel ist auf ihr selbst mit Bleistift, neben der ihr zukommenden seichten Vertiefung des Brettes mit weisser Oelfarbe angegeben.

Zur Aufnahme dieser Kugeln dient eine an den Hacken eines gewöhnlichen Strumpfes aus starker Baumwolle angestrickte Tasche mit einer kleinen seitlichen Oeffnung.

## 2. Localaffectionen einzelner Nervenbahnen.

### Gehirnnerven.

Unverricht (Ueber multiple Hirnnervenlähmung. Fortschritte der Med. 1887, Nr. 24) fand als Ursache einer progressiven Lähmung beider Faciales mit Entartungsreaction mehrerer Augenmuskeln, des Quintus, Acusticus, sowie des Glossopharyngeus, Hypoglossus und Vago-Accessorius bei einem 38jährigen Landwirth, welcher 9 Wochen nach dem Auftreten der Facialislähmung an Schluckpneumonie starb, eine Einlagerung grau-weisser Geschwulstmassen zwischen Dura und Schädel, welche besonders die Durchtrittslöcher am Schädel verengten. Im hinteren Mediastinum waren die Vagusäste in ein apfelgrosses Rundzellensarkom eingebettet. Patient hatte mit 20 Jahren einen Schanker gehabt ohne spätere Folgen.

Gangolphe (Abducenslähmung und Schädelfractur. Lyon méd. Bd. 58, Nr. 26, S. 263) ist geneigt, bei ausschliesslicher Abducenslähmung nach einem Schädeltrauma constant eine Fractur der oberen Felsenbeinkante anzunehmen, insofern der Abducens dadurch am meisten gefährdet ist, und in einem Falle von Jacobi der Abducens wirklich durch die abgebrochene Felsenbeinspitze verletzt war.

David Ferrier (Lähmung des Quintus. Lancet I. 1) beschreibt eine uncomplicirte rechtsseitige Lähmung beider Portionen des Trigeminus bei einem früher syphilitisch inficirten 48jährigen Schaffner, welcher 3 Jahre zuvor von einem Eisenbahnwagen gefallen war und seitdem an neuralgischen Schmerzen auf der rechten Kopfhälfte gelitten hatte. Jodkalium und Faradisiren führte fortschreitende Besserung herbei.

Demoulin (Ueber spät eintretende Facialislähmung nach Fracturen des Felsenbeins. Gaz. méd. Nr. 27—29) berichtet im Anschluss an einen selbst beobachteten Fall, in welchem die Lähmung sich erst mehrere Tage nach dem Trauma zeigte, über 7 ähnliche Fälle aus der Litteratur. In diesen trat die Lähmung erst 3—8 Tage nach der Verletzung ein. Nach 2 Wochen zeigte sich Besserung, nach 4 Wochen Heilung der Lähmung. Diese ist wohl vornehmlich auf eine Compression der Nerven durch das geschwollene Periost im Canalis Fallopii zurückzuführen.

Sharkey (Brain, April) beobachtete in einem Falle von Tumor des linken Acusticus, welcher von diesem ausgegangen, die Grösse einer Rosskastanie erreicht und die Umgebung stark gedrückt hatte, den vollständigen Menière'schen Symptomencomplex.

E. Remak (Traumatische Sympathicus-, Hypoglossus- und Accessoriusparalyse. Berlin. klin. Wochenschr. Nr. 7, S. 121) fand diese Lähmungen bei einem 57jährigen Patienten, welchem Israel bei Exstirpation eines gänseeigrossen mit dem N. sympathicus verwachsenen Carcinoms auf der rechten Halsseite ein 5—6 cm langes Stück des letzteren resecirt und ausserdem die beiden anderen Nerven verletzt hatte. Was die Hypoglossuslähmung anbetrifft, so wich die Zunge herausgestreckt mit der Spitze deutlich nach rechts ab. Die Verletzung des Accessorius am Foramen jugulare hatte rechtsseitige Posticuslähmung, Gaumensegellähmung und Lähmung des Cucullaris und Sternocleidomastoideus mit EaR zur Folge.

B. Fränkel (ibid. Nr. 8, S. 149) begrüsst den Fall als eine Lösung der Streitfrage, ob es sich bei der sog. Posticuslähmung wirklich um eine Lähmung des Erweiterers der Stimmritze, des Cricoarytaenoideus posticus, handelt (Semon), oder um einen Krampf der Verengerer derselben (Krause), im ersteren Sinne.

### Rückenmarksnerven.

J. Hoffmann (Isolirte peripherische Lähmung des N. suprascapularis sinister. Neurol. Centralbl. Nr. 9) beobachtete diese Störung bei einem 24jährigen Manne im Gefolge reissender Schmerzen in der linken Schulter nach einer Erkältung.

Bernhardt hat schon früher (Centralbl. für Nervenheilk. 1886, Nr. 9) einen ähnlichen Fall bei einem 30jährigen Manne, welcher schwere Pakete auf der linken Schulter getragen hatte, beschrieben. (Ref. hat schon vor Jahren 2 solche Fälle gesehen und in dem Artikel „Armlähmung" in Eulenburg's Realencyklopädie darüber berichtet.)

M. Graefe (Zur Aetiologie und Therapie der Coccygodynie. Zeitschr. für Geburtsh. u. Gynäk. Bd. 15, H. 2) behandelte 6 Fälle von neuralgischer Coccygodynie nach der von Seeligmüller

(Neuropathol. Beob. 1871 und Lehrb. der Nervenkrankh. I.) angegebenen Methode erfolgreich mit dem faradischen Strome.

Alex. Preyer (Zwei Fälle von Neuralgie des Steissbeins [Coccygodynie] bei Männern. Centralbl. für klin. Med. Nr. 37, S. 657) sah bei 2 Männern, welche früher stark onanirt hatten, in dem Alter von 34 bezw. 40 Jahren Coccygodynie auftreten, in dem 1. Falle hervorgerufen durch einen chronischen Reizungszustand des sexuellen Systems, in dem 2. als Symptom sexueller Neurasthenie. Heilung trat in dem 1. Falle nach Anwendung des Psychrophors und von Adstringentien auf die Pars prostatica urethrae, in dem 2. schon nach Anwendung des Psychrophors allein ein.

Fr. Schultze (Ueber die Entstehung von Entbindungslähmungen. Archiv für Gynäk. H. 3) macht gelegentlich eines Falles darauf aufmerksam, dass bei Extraction der Schulter in Steisslage mit nach rückwärts gerichtetem Oberarm das Schlüsselbein gegen die seitliche Halsgegend, den Plexus und insonderheit den Punkt, durch dessen Läsion die Erb'sche Lähmung entsteht, drücken kann. In dem betreffenden Falle bestand die Lähmung bei dem 2jährigen Mädchen noch immer mit EaR.

Paradeis (Zur Diagnose und Prognose der Axillarlähmung nach Schulterluxation. Münch. med. Wochenschr. Nr. 21 u. 22) misst den Abductionswinkel des Armes mittels Einsetzen zweier durch ein Charnier verbundener Holzstäbe in der Achselhöhle. Serratus und Deltoideus vereinigt abduciren den Arm vom Rumpf um 180°, der Deltoideus allein um 90°. — Infolge von secundärer Contractur des Pectoralis major und Latissimus dorsi können auch die passiven Bewegungen im Schultergelenk beschränkt und dadurch der Abductionswinkel verkleinert werden.

Therapeutisch empfiehlt Paradeis ausser Elektricität und Massage namentlich gymnastische Uebungen, welche er zum Theil am Reck vornehmen liess: Patient stellte sich auf einen Stuhl, hielt sich mit der Hand des afficirten Arms am Reck und sprang dann nach vorwärts herunter. Auf diese Weise war jede Selbstschonung ausgeschlossen, und wurden so namentlich die Herabzieher des Arms, wenn sie sich im Contracturzustande befanden, gezerrt und gedehnt. — Aus dem Verlauf von 5 mitgetheilten eigenen Beobachtungen zieht Paradeis folgende Schlüsse:

1) Für die Prognose der Lähmung des M. deltoideus durch Quetschung des N. axillaris bei Schulterluxation sind die

elektrische Reaction und die Sensibilitätsstörung stets zu berücksichtigen.

2) Auch ein normales elektrisches Verhalten schliesst eine leichte Läsion des N. axillaris durchaus nicht aus.

## C. Krankheiten des Sympathicus.

### Vasomotorische und trophische Nerven.

Mendel (Zur Lehre von der Hemiatrophia facialis. Neurolog. Centralbl. Nr. 14, S. 401) hat die 1880 in der Berliner med. Gesellschaft von Virchow vorgestellte Frau Kulicke, welche seit ihrem 26. Lebensjahre nach einem Erysipelas faciei an linksseitiger Hemiatrophie litt und 50 Jahre alt an Phthisis starb, genau anatomisch untersucht. Er fand in sämmtlichen Aesten des linken Quintus, von dessen Ursprung (absteigender Wurzel) bis zu seiner peripheren Ausbreitung, besonders aber im zweiten, die Endproducte einer Neuritis interstitialis prolifera und dasselbe im linken Radialis (auch am linken Arm bestand Atrophie). Die ausschliesslich atrophiscl. gefundene (linke) absteigende Wurzel des Quintus soll die trophischen Fasern dieses Nerven zusammengefasst enthalten.

Estor (Revue de méd. Nr. 10, S. 800) beschreibt bei einem 23jährigen Landbebauer eine Hemiatrophia facialis, welche besonders die linke Schläfengegend einnahm und neben einer Hypertrophie des linken oberen Augenlides seit dem 5. oder 6. Lebensjahre bestand.

Hemiatrophie der Zunge sah Fr. Schultze (Neurolog. Centralbl. Nr. 15) bei einem 21jährigen Schuhmacher, Francotte (ibid. Nr. 20) bei einem 17jährigen Mädchen (congenital); in beiden Fällen war dieselbe mit spastischer Lähmung der Unterextremitäten complicirt.

Koch und Marie (Revue de méd. Nr. 1) beobachteten dieselbe rechterseits bei einem 35jährigen Tabiker, welcher ausserdem Atrophie der oberen Extremitäten, besonders links, zeigte. Bei der Section fanden sie den Kern des N. hypoglossus, wie diesen selbst atrophirt.

## D. Neurosen.

Ueber Chorea hereditaria liegen mehrere neue Beobachtungen vor:

M. Lannois (Revue de méd. Nr. 8, S. 644) hat Gelegenheit gehabt, bei mehreren Gliedern derselben Familie hereditäre Chorea (Huntington) zu beobachten, welche Krankheit durch vier Generationen zu verfolgen war. Mit Berücksichtigung der bis jetzt vorliegenden Casuistik gelangt er zu folgenden Schlusssätzen:

1) Die hereditäre Chorea darf eine besondere Stelle in der Gruppe der arhythmischen Chorea beanspruchen.
2) Sie stellt eine Krankheit des erwachsenen und des reifen Alters dar, welche ätiologisch einen vorwiegenden Einfluss der Erblichkeit erkennen lässt.
3) Von der gewöhnlichen Chorea unterscheidet sie sich wesentlich dadurch, dass der Wille die uncoordinirten Bewegungen auf einige Zeit unterdrücken kann.
4) Manche Fälle von Chorea adultorum und Chorea senilis dürften zur Chorea hereditaria zu zählen sein.
5) Ausser der gewöhnlichen Chorea kommen bei der Differentialdiagnose der Paramyoclonus multiplex und besonders die Maladie des tics in Betracht.
6) Der Verlauf ist langsam progressiv, und die bis jetzt unheilbare Krankheit nimmt über kurz oder lang einen tödtlichen Ausgang.

Einen weiteren Fall theilt Zacher (Neurolog. Centralbl. Nr. 2, S. 34) mit. In der Famlie eines 45jährigen Geisteskranken war die Bewegungsstörung, welche sich bei ihm selbst vor 4 Jahren entwickelt hatte, bis auf die Grosseltern zu verfolgen.

J. Hoffmann (Virchow's Archiv Bd. 111, S. 513) vermochte die Erblichkeit bei einer Familie Waldi-Wipfler, von welcher er 4 Kranke genau beschreibt, bis in die 3., vielleicht sogar bis in die 4. Generation zurück nachzuweisen. Manche Glieder waren schon als Schulkinder erkrankt.

Ausserdem theilt Hoffmann die Krankengeschichte eines 43jährigen Mannes mit, dessen chronische Chorea seit 10 Jahren in der Heidelberger Klinik beobachtet worden war. Bei diesem waren vor 13 Jahren zuerst Krämpfe in Zunge, Lippen und Kaumuskeln aufgetreten, bis nach und nach auch die Muskeln des Rumpfes und der Extremitäten, sowie Kehlkopf und Zwerchfell befallen wurden. Seit 2 Jahren litt er, ebenso wie seine Mutter und

2 Schwestern, an epileptischen Krämpfen. Hoffmann will die Krankheit, die sich von der gewöhnlichen Chorea minor wesentlich unterscheide, als Chorea chronica progressiva bezeichnet wissen.

Ueber Chorea minor ist in England eine Sammelforschung (Brit. med. Journ. 1887, 26. Febr., S. 425) angestellt worden. Von den 439 Kranken waren 114 männlichen, 322 weiblichen Geschlechts (3mal war das Geschlecht nicht angegeben). In Bezug auf das Lebensalter fand sich die höchste Erkrankungsziffer im Alter von 10—15 Jahren. Auffallend häufig wurden die niederen Classen von Chorea ergriffen. Aetiologisch spielten Schreck (115 Fälle) und geistige Ueberanstrengung (71 Fälle) eine grosse Rolle. An Herzkrankheiten litten 141, an functionellen Herzstörungen 73 Kranke. Acuter Rheumatismus bestand zur Zeit des Chorea-Ausbruchs oder unmittelbar nachher 96mal, subacuter 56mal unter 439 Fällen; hereditär war der Rheumatismus in 45 %.

Dieser englischen Statistik steht eine deutsche gegenüber von Paul Koch (Deutsches Archiv für klin. Med. Bd. 40) über 267 Fälle aus der Leipziger medicinischen Klinik und Poliklinik. Während dort 73 % weiblichen Geschlechts auf 27 % männliche kommen, haben wir hier 62,55 % gegenüber 37,45 %. Auch hier ergaben sich die meisten Erkrankungen zwischen dem 7. und 13. Lebensjahre. Im December kamen die meisten Fälle (22 %) vor. Bei 115 ätiologisch genau erforschten Fällen war 25mal „heftige psychische Erregung", 21mal „anscheinend Rheumatismus" notirt. Die Sehnenreflexe zeigten sich durchschnittlich normal. Unter 54 schweren Erkrankungen fanden sich 9 ganz schwere complicirte, von denen 4 letal ausgingen mit frischer oder exacerbirter Endocarditis. Recidive in 21,6 %; sicherer Zusammenhang mit Rheumarthritis in 18,9 %; Klappenfehler in 13,72 %. Die Chorea ist nicht als Neurose, sondern als Infectionskrankheit anzusehen, deren Virus nahe verwandt ist mit dem polyarthritischen.

Paul Flechsig (Ueber pathologisch-anatomische Veränderungen im Grosshirn bei Chorea. Schmidt's Jahrb. Bd. 219, S. 119) fand bei der mikroskopischen Untersuchung in den übrigens wesentlich normalen 5 Gehirnen stets in den zwei vorderen Gliedern des Linsenkerns, sonst an keiner anderen Stelle, in den Lymphscheiden der Gefässe kleine Körperchen, welche, theils kleiner, theils grösser als Blutkörperchen, am

meisten dem ähneln, was v. Recklinghausen Hyalin genannt hat. Die Prädilection derselben für den Linsenkern erklärt sich vielleicht aus der Lage der daselbst vorhandenen Arterien und der langsamen Blutströmung. Weiter ist bekannt, dass bei Läsionen in dieser Gegend des Gehirns choreatische Bewegungen, besonders Hemichorea ausgelöst werden; und ferner, dass in der Nähe die Bahnen des Facialis, des Hypoglossus, die der vorderen und hinteren Extremitäten liegen, und weiter, dass der Linsenkern den Rumpfbewegungen vorsteht. Sämmtliche 5 Kranke hatten starke Rumpfbewegungen gezeigt.

Sym (Ein Fall von Opticusatrophie im Gefolge von Chorea. Edinb. med. Journ., März) fand bei einem 17jährigen Menschen, der im Alter von 7 Jahren schwere Chorea durchgemacht und damals plötzlich auf dem rechten Auge erblindet war, totale Atrophie des N. opticus. Er führt diese zurück auf Embolie der Art. centralis retinae und erwähnt einen ganz analogen Fall von Argyll Robertson.

Tödtlichen Ausgang bei Chorea beobachteten Clifford Beale (Brit. med. Journ., 14. April, S. 795) bei einem 9jährigen Mädchen in 130 Stunden, vom ersten Auftreten der Zuckungen an gerechnet, und zwar mit negativem Sectionsbefund, und Arthur Schwarz (Pester med.-chir. Presse 1887) bei einer Mutter, welche bei Pflege ihrer choreakranken Tochter die Krankheit auf imitatorischem Wege acquirirt haben soll und binnen 2½ Monaten seit dem ersten Ausbruch starb. Die Autopsie fehlt leider.

Knies (Ueber Augenbefunde bei Epilepsie. Neurolog. Centralbl. Nr. 13, S. 394) hatte schon früher bei einem 14jährigen Knaben 10—20 Minuten vor jedem epileptischen Anfall plötzlich eine auffällige Verengerung der Netzhautarterien beobachtet, die während des Anfalles anhielt und mit Beendigung desselben zurückging, worauf sehr erhebliche Erweiterung der Venen eintrat. Es spielten sich also an den Gefässen der Netzhaut dieselben Vorgänge ab, wie wir sie beim epileptischen Anfall an den Gefässen der Hirnrinde annehmen: Arterienkrampf, der durch locale Ernährungsstörung und Kohlensäurevergiftung den Anfall auslöst, Aufhören des letzteren mit dem Nachlass des Gefässkrampfes, und langsame Rückkehr zum normalen Zustand. Einen ähnlichen Arterienkrampf nimmt Knies bei einem 35jährigen syphilitischen Manne an, welcher, seit 5½ Jahren an epileptischen Anfällen leidend, in letzter Zeit minutenlange An-

fälle von Erblindung des rechten Auges hatte, obwohl er nicht in der Lage war, die Untersuchung während des Anfalls zu machen. (Könnte es sich nicht auch um transitorische partielle Verstopfung der Art. centralis retinae infolge von syphilitischer Arterienerkrankuug handeln? Ref.)

Pitres (Ueber hysterische Anästhesie. Des anésthésies hystériques. Bordeaux 1888) theilt manche neue Beobachtung mit. Charakteristisch für die hysterische Anästhesie ist die Abwesenheit subjectiver, unangenehmer Empfindungen und Beschwerden, ja, die Kranken wissen oft gar nicht, dass sie des Gefühls entbehren; ferner dass alleiniges Fehlen der Tastempfindung, verlangsamte Gefühlsleitung, Verdoppelung der Empfindung, sowie falsche Localisation nicht beobachtet werden; dass die Berührung mit gewissen Gegenständen, wie Porzellan, Metallen etc. die heftigsten Schmerzen hervorruft, während Brennen, Stechen etc. gar nicht empfunden wird (Alphalgesie von ἀλφή der Erwerb ?), und schliesslich dass Vesicatore, Kälte und Hitze (Frostbeulen und Schweiss) auf der anästhetischen Seite dieselbe Wirkung hervorbringen wie auf der gesunden. Von Interesse ist, dass die Prüfung auf den Bauchreflex in Bezug auf die Differentialdiagnose von cerebraler (capsulärer) Hemianästhesie (O. Rosenbach) im Stiche lassen kann, insofern zuweilen auch hier der Bauchreflex auf der anästhetischen Seite schwächer ist als auf der gesunden. Von den Sinnesstörungen sah Pitres sehr häufig die „Polyopia monocularis“ (Parinaud), wobei ein Gegenstand sich um so mehr vervielfältigt, je weiter entfernt von dem Auge er gehalten wird. Einen wirklich reinen Fall von Hemianästhesie hat auch Pitres nie beobachtet. Für die hysterische Anästhesie ist endlich noch charakteristisch ihr brüskes Auftreten und ihre Veränderlichkeit. Temporäres Schwinden und Transfert hervorzubringen, gelang Pitres auch mit flüssigen und gasförmigen Metallen (Quecksilber und seinen Dämpfen) und unter den eigentlichen Gasen mit dem den Metallen am nächsten stehenden Wasserstoff.

Die hysterische Anästhesie ist, ebenso wie die nach Intoxication mit Alkohol, Blei, Arsenik, Quecksilber, Schwefelkohlenstoff auftretende, eine basilare, insofern ihre Ursache nicht in der Rinde, nicht in der inneren Kapsel, sondern in den Centren an der Hirnbasis ihren Sitz hat. Sie zeichnet sich vor der corticalen und capsulären Form dadurch aus, dass die von Rückenmark, Oblongata u. s. w. ausgehenden Empfindungsreactionen und Reflexe erhalten sind, während die bewusste Perception der sinnlichen Empfindung fehlt.

Lombroso (Zur Diagnose und Therapie der hysterischen Lähmungen. Sperimentale 1887) zählt zu den differentialdiagnostischen Kennzeichen der hysterischen Natur einer Lähmung unter anderen folgende:

1) Bei cerebraler Hemiplegie beschreibt das lahme Bein beim Gehen einen Kreisbogen (keineswegs immer! Ref.), bei hysterischer Hemiplegie wird dasselbe gerade nach vorn gezogen.
2) Frühzeitiges Auftreten starrer Contracturen.
3) Schwere Anästhesie und Aufhebung des Muskelgefühls.
4) Fehlen von Muskelatrophie und fibrillären Zuckungen.
5) Plötzliche Rückkehr der willkürlichen Bewegung auf einen Augenblick infolge eines brüsken Befehles.

Borgiotti (Bollett. di Siena 1888) berichtet über einen Fall von 530 Tage anhaltendem tonischem Krampf des Oesophagus in der Höhe des 4.—5. Brustwirbels bei einem 31jährigen Dienstmädchen, welches früher 4mal an hysterischen Krämpfen gelitten hatte. Dem Eintreten des Krampfes war ein 2 Monate anhaltendes continuirliches Fieber mit Steigerungen bis 40,1° vorausgegangen, welches mit Hirnkopfschmerz, heftigen Schmerzen hinter dem Brustbein und Regurgitiren der Speisen beim Schlingversuch verbunden war. Heilung erfolgte in wenigen Tagen unter Application des Oesophagusdilatators von Verneuil.

Die therapeutische Verwerthung der Hypnose, namentlich bei Hysterie, hat nach dem Vorgange von Bernheim in Nancy auch in Deutschland, der Schweiz und anderen Ländern Europas warme Vertreter gefunden. Jedenfalls dürfen solche Versuche nur von erfahrenen Neurologen ausgeführt werden und immer mit grosser Vorsicht. (Siehe die kritische Zusammenstellung von Seeligmüller „Der moderne Hypnotismus“ in der Deutschen med. Wochenschrift S. 637, 655, 673 u. 694.)

Ueber Myoclonie (Paramyoclonus multiplex, Friedreich) liegt zunächst ein die bisherige Litteratur zusammenfassender Artikel in Eulenburg's Realencyklopädie aus der Feder von Seeligmüller vor. Zu der darin berücksichtigten Casuistik (ca. 20 Fälle) sind inzwischen noch einige neue gekommen. Unter diesen sind besonders 2 Fälle von Marina (Archiv für Psych. Bd. 19, H. 3) zu erwähnen, welcher die Affection als „Myospasie“ bezeichnet. Die von Fry (Journ. of nerv. and ment. dis. Bd. 15, S. 397) als Paramyoclonus

beschriebenen Krämpfe in den Beinen bei einem 30jährigen Mädchen, welche offenbar infolge von Ueberanstrengung beim Treten der Nähmaschine eingetreten waren, dürften wohl als Beschäftigungskrampf aufzufassen sein. Ziehen (Archiv für Psych. Bd. 19, S. 465) bespricht besonders das Vorkommen von Muskelzuckungen als Symptom „Myoclonus" bei verschiedenen Krankheiten des Nervensystems und beschreibt 2 einschlägige, mit Melancholie combinirte Fälle. Möbius (Schmidt's Jahrb. Nr. 2) sieht in der Myoclonie nur eine besondere Form von Hysterie.

Gegen Migräne empfiehlt Greene (Practitioner, Juli) namentlich bei Frauen das alkoholische Extract von Cannabis indica zu 0,2—0,4 als Tagesgabe, auch in Pillen. Während monatelang fortgesetzten Gebrauches sollen die Anfälle seltener und milder auftreten und schliesslich ganz verschwinden.

Kräpelin (Neurolog. Centralbl. Nr. 1) sah bei vaso-paralytischer Migräne von Cytisin. nitric. zu 3—5 mg, beim Beginn eines Anfalles subcutan injicirt, guten Erfolg, während es bei spastischer Migräne versagte. Kobert hatte schon früher auf die gefässverengernden Eigenschaften des Cytisin aufmerksam gemacht.

Huber (Zur Symptomatologie und Pathogenese des Morbus Basedowii. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 36) beobachtete bei einem an M. Basedowii erkrankten 20jährigen Mädchen gleichzeitig Atrophie mit Entartungsreaction des auch im Wachsthum zurückgebliebenen linken Arms, welche den Erscheinungen der Basedow-Krankheit vorausgegangen war und sich unter Krämpfen und Zittern allmählich entwickelt hatte. Huber ist geneigt, die Ursache der Armaffection, ebenso wie die des M. Basedowii, in das verlängerte Mark zu verlegen. Für diese Anschauung könnte ein weiterer Fall von Ballet (Ueber Lähmung bulbärer motorischer Nerven bei dem Morbus Basedowii. Revue de méd. Nr. 5 u. 7) angezogen werden, in welchem sich ausserdem totale Ophthalmoplegie und Lähmung beider Faciales fand. Souza-Leite (Progrès méd. Nr. 35) sah Morbus Basedowii durch Schwängerung, B. Stiller (Wien. med. Wochenschr. Nr. 27) 2mal durch längeren Höhenaufenthalt (1000 Meter und mehr) auffallend günstig beeinflusst werden.

J. Hoffmann (Zur Lehre von der Tetanie. Deutsches Archiv für klin. Med. Bd. 43, S. 53) theilt 15 neue Fälle von Tetanie

mit, von welchen manche eine sehr lange Dauer, nämlich 1/2—21 Jahre, zeigten. Zwischen den einzelnen Recidiven können Jahre liegen. Während der Zwischenzeiten besteht das Trousseau'sche Phänomen neben Steigerung der mechanischen wie elektrischen Erregbarkeit der motorischen und sensorischen Nerven. Als Vorboten der Anfälle sind Muskelflimmern, Parästhesien und Schmerzen zu verzeichnen.

v. Frankl-Hochwart (Ueber mechanische und elektrische Erregbarkeit der Nerven und Muskeln bei Tetanie. Ibid.) bestätigt auf Grund von sehr ausführlichen Untersuchungen an 19 gesunden, 34 an nicht nervösen Krankheiten leidenden und 19 Tetanie-Kranken im Wesentlichen die Angaben früherer Autoren. Friedrich Müller (Neurol. Centralbl. Nr. 18, S. 526) hat Tetanie in 2 Fällen bei Erweiterung und Axendrehung des Magens beobachtet, Ernst Schlotter (Berl. klin. Wochenschr. Nr. 14) bei einem 8jährigen, seit früher Kindheit an ausgebildeten und rudimentären Krampfanfällen leidenden Knaben am 16. Tage im Verlauf eines mittelschweren Scharlachs eintreten und 3 Tage anhalten sehen.

## E. Allgemeines.

B. Naunyn (Zur Prognose und Therapie der syphilitischen Erkrankungen des Nervensystems. Mittheil. aus der med. Klinik in Königsberg. Leipzig 1888) zieht aus einer Zusammenstellung von 332 Fällen (45 eigene) mit 70 Sectionen folgende Schlüsse:

1) Quecksilbercuren sind bei der entwickelten Tabes und Dementia paralytica erfolglos.
2) Die Prognose wird in allen Fällen, wo die Nervenkrankheit innerhalb der ersten 10 Jahre nach der Infection sich zeigt, im Ganzen sehr wenig dadurch beeinflusst, ob sie früher oder später auftritt. Zeigt sie sich erst nach dem ersten Decennium, so ist die Prognose ungünstiger.
3) Kommt das Nervenleiden innerhalb der ersten 4 Wochen seines Bestehens zur Behandlung, so ist die Prognose günstig; sind jene bereits abgelaufen, so wird die Prognose durch weiteres Abwarten selbst bis über 1 Jahr nicht verschlechtert.
4) Genuine Epilepsie, Hirnreizung (Kopfschmerz, Schwindel etc.), neuritische Affectionen geben eine viel günstigere Prognose als Mono- und Hemiplegien, Paralysen, gemischte Formen (Herdsymptome neben anderen Symptomen) und schwere diffuse

Erkrankungen; die letzteren beiden bieten am seltensten Aussicht auf Heilung (nur 8mal unter 52 Fällen).

5) Sind bislang nur unvollständige specifische Massnahmen oder in den letzten Jahren keine Quecksilbercuren angewandt, so ist die Prognose günstiger.

6) Der Erfolg der specifischen Behandlung zeigt sich, wenn er überhaupt eintritt, schnell in den ersten beiden Wochen.

7) Wohl zu unterscheiden ist namentlich auch bei der Prognose zwischen specifischen und nicht specifischen Veränderungen im Nervensystem bei Syphilitischen. Als nicht specifisch dürfen wir mit Gewissheit Erweichungen und Blutungen ansprechen; mit Wahrscheinlichkeit die Myelo-Encephalitis der Dementia paralytica, die Tabes und Neuritis multiplex; unsicher ist die specifische Natur der Endarteritis und die Sklerose der Hirnwindungen bei congenitaler Syphilis. Schliesslich können die specifischen Erkrankungen zu nicht specifischen Erweichungen oder Blutungen führen.

8) Tabes und Dementia paralytica scheinen erst immer einige Jahre nach der Infection aufzutreten.

9) Therapeutisch empfiehlt Naunyn von Anfang an eine energische Schmiercur (30—40 Einreibungen zu mindestens 4—5 g) und daneben Jodkalium zu 1—3 g pro die.

Erb (Ueber Akromegalie [krankhaften Riesenwuchs]. Deutsches Archiv für klin. Med. Bd. 42, S. 295) bespricht unter Hinzufügung einer neuen Beobachtung die bis jetzt veröffentlichten Fälle dieser in neuester Zeit vielfach besprochenen Krankheit, über deren eigentliches Wesen bis jetzt sich nichts Bestimmtes aussagen lässt. Indessen verdienen nach Erb die bei den Autopsien vorgefundenen Veränderungen der Schild- und Thymusdrüse (eine Vergrösserung der letzteren konnte er bei 3 Kranken auch während des Lebens durch Percussion nachweisen) alle Beachtung. Die klinischen Eigenthümlichkeiten fasst Erb in Folgendem kurz zusammen:

„Meist im jugendlichen und mittleren, zuweilen auch erst im späteren Lebensalter, bei beiden Geschlechtern — vielleicht mit Vorliebe beim männlichen — entwickelt sich langsam und schleichend das Leiden unter mancherlei unbedeutenden Symptomen (Parästhesien, Schmerzen, Gefühl von Müdigkeit und Abgeschlagenheit in den Gliedern, Kopfschmerzen, Schwindel u. s. w.). Die Füsse und Hände, entweder zu gleicher Zeit oder bald nach einander, beginnen grösser, plumper, unförmiger, unge-

schickt zu werden. Die Fuss- und Handgelenke nehmen an Umfang zu, ebenso die Unterschenkel und Vorderarme, während die proximalen Theile der Extremitäten mehr oder weniger verschont bleiben. Charakteristisch sind die tatzenartige Entwickelung der Riesenhände, die dicken, oft kolbig aufgetriebenen Finger, die verbreiterten, gerieften Nägel, die elephantiastische Formveränderung der Unterschenkel und der gigantischen Füsse und Zehen. Bald kommt es auch zu Veränderungen im Gesicht: Vergrösserung der Nase, der Lippen, Hängen der gewulsteten Oberlippe, Vortreten des Unterkiefers, Vergrösserung der Zunge, plumpere Sprache, eine mehr längsovale Form des Gesichts zeigen sich. Später tritt dazu noch eine gebücktere Haltung durch Veränderungen an der Wirbelsäule. Das Leiden schreitet allmählich, anfangs oft in etwas rascherem Tempo, fort bis zu einer gewissen Höhe, die etwa nach 3—5 Jahren erreicht ist, um dann stationär zu bleiben, oder doch nur noch ein ganz langsames Fortschreiten erkennen zu lassen. Die Untersuchung lässt dann leicht feststellen, dass es im Wesentlichen die Knochen sind, welche diese Missbildung bewirken, dass dagegen die Hautgebilde und das Unterhautzellgewebe nur am Kinn und an den Lippen, an den Händen und Fingern (bezw. an den Fusssohlen und Zehen) einen gewissen Antheil an derselben haben, dass kein Oedem, kein Myxödem, keine Elephantiasis besteht, dass die Sensibilität und Motilität bis auf kleine Abweichungen, die Reflexe, die psychischen Functionen u. s. w. nicht erheblich gestört sind; auch an den inneren Organen lässt sich in der Regel keine besondere Veränderung finden. Immerhin kommt hier doch einiges vor, was Beachtung verdient, so die Beschaffenheit des Herzens und der Arterien, das Verhalten des Harnes, die Veränderung bezw. das Fehlen der Thyreoidea, das Vorhandensein einer Dämpfung in der oberen Sternalregion (vielleicht auf die vergrösserte Thymus zu beziehen), die Anwesenheit von stärkeren Cerebralerscheinungen (Kopfschmerzen, psychische Schwäche, Sehstörungen durch Compression und Atrophie der Optici, wahrscheinlich seitens eines Tumor der Hypophysis) u. a. m.“

---

## 2. Die Psychiatrie

des Jahres 1888.

Von Dr. **Hermann v. Voigt**, Arzt in Leipzig.

Von dem trefflichen Lehrbuch der Psychiatrie von Krafft-Ebing (Stuttgart, Enke 1888) liegt bereits als bester Beweis für die Beliebtheit des Buches die dritte Auflage in einer theilweise so umgearbeiteten Form vor, dass sie ein ganz neues Buch bildet. Die Vorzüge der früheren Auflagen sind auch der neuesten geblieben, und sie erfreut den Leser ebenso wie diese durch die Klarheit und Kürze des Ausdrucks, den sicheren Blick für das Praktische, das Fernhalten nutzloser theoretischer Erörterungen. Die Veränderungen sind aber gleichzeitig Verbesserungen, bedingt durch eine tiefere Durchdringung des Stoffes. Sie betreffen in erster Linie die Einleitung, welche vollkommen umgearbeitet und um eine interessante historische Skizze der Psychiatrie von den ältesten Zeiten her erweitert worden ist. Sodann haben eine Umarbeitung erfahren die Störungen des Gedächtnisses, die Anomalien des Geschlechtssinnes, die Sinnestäuschungen, die Aetiologie und die Classification. Die Veränderungen der letzteren geben die Umwandlungen am meisten wieder, welche die Anschauungen des Herrn Autors selbst erfahren, nehmen daher auch unser Interesse vorzüglich in Anspruch und sind, sagen wir es offen, im Allgemeinen als Verbesserungen aufs freudigste zu begrüssen. Die Anzahl der grossen Gruppen ist auf sechs angewachsen, indem einerseits aus den Entartungszuständen die constitutionellen Neurosen ausgeschieden und zur selbständigen Gruppe erhoben worden sind, andererseits die Intoxicationspsychosen nicht mehr einfach den organi-

schen Gehirnerkrankungen beigezählt werden. Auch sie bilden eine selbständige Gruppe, die sich aus Alkoholismus und Morphinismus zusammensetzt. Den Schluss bilden als sechste Gruppe die psychischen Entwickelungshemmungen, die moralische und die intellectuelle Idiotie, welche in der früheren Auflage nur andeutungsweise in einem Anhang abgehandelt worden war. Was die einzelnen Krankheitsbilder anbetrifft, so sind die Stupididät, welche nach Krafft-Ebing entweder ein Ausdruck der Erschöpfung des psychischen Organs, oder die Folge eines psychischen oder mechanischen Shocks ist, die Paranoia, die Dipsomanie, die Paralyse und das moralische Irrsein theilweise vollständig umgearbeitet. Neu aufgenommen sind das neurasthenische Irrsein, in welchem auch das aus der Paranoia ausgeschiedene Irrsein in Zwangsvorstellungen Platz gefunden hat, und der Morphinismus. Ausserdem ist die Zahl der Krankengeschichten nicht unbedeutend vermehrt. Die Vergrösserung des Inhalts hat aber gleichzeitig auch zu einer Ausdehnung des Umfangs geführt. Trotzdem ist das Buch durch die Vereinigung beider Theile zu einem Band handlicher geworden.

Dem Buch v. Krafft-Ebing's schliesst sich würdig in seiner Weise an der kurzgefasste Leitfaden der Psychiatrie von Dr. F. L. A. Koch, Zwiefalten (Ravensburg, Dorn'sche Buchhandlung 1888). Trotzdem das Büchlein nur 151 Seiten zählt, enthält es doch alles Wissenswerthe, ist dabei durchaus originell und bildet in seiner Weise ein kleines Meisterwerk, wie es nur eine reiche Erfahrung, bei unbefangener, durch keine graue Theorie eingezwängter Beobachtungsgabe und praktischer nüchterner Auffassung schaffen konnte. Nichts, was noch Hypothese, erscheint als bewiesen, nichts Unsicheres als sicher. Wo unser Wissen aufhört, wird dies offen eingestanden, seine Lücken werden nicht künstlich verkleistert, sondern die Thatsachen und unser Nichtwissen mit der grössten Objectivität gezeichnet. Am wohlthuendsten tritt dies gerade in einem Kapitel hervor, welches dem Büchlein vor anderen eigen ist und die psychischen Minderwerthigkeiten behandelt. Mit diesem Ausdruck, der recht glücklich gewählt ist und wohl allgemeine Annahme verdient, bezeichnet Koch alle jene zweifelhaften Zustände, welche nicht eigentliche Geisteskrankheiten darstellen, deren Träger aber doch auch nicht im Vollbesitze geistiger Normalität und Leistungsfähigkeit sind und die grosse Gruppe der verkannten und verbummelten Genies, der launischen Sonderlinge, unfruchtbaren Schwärmer, unverbesserlichen Plänemacher, rastlosen Unruhestifter u. dergl. mehr bilden.

Er scheidet diese Minderwerthigkeiten, deren Bedeutung in psychiatrischer Beziehung für das sociale Leben klar hervorgehoben zu haben ein Hauptverdienst des Büchleins ist, in angeborene und erworbene, welche sich wieder als angeborene oder erworbene psychopathische Disposition, Belastung und Degeneration unterscheiden lassen und die Klimax der fortschreitenden Schwäche darstellen. Die einzelnen Krankheitsbilder sind kurz gefasst, haben aber trotzdem nichts Schablonenhaftes, sondern sind scharf umrissene Silhouetten, denen man sofort ansieht, dass sie aus eigener Beobachtung hervorgegangen sind. In dem forensischen Theile plaidirt Koch, wie schon früher an anderen Orten, für die Aufnahme einer verminderten Zurechnungsfähigkeit, und entwickelt dabei eine solche Menge feiner scharfsinniger Bemerkungen, dass das Büchlein schon um ihretwillen gelesen zu werden verdient. Wir empfehlen dasselbe deshalb allen, welche sich in praktischen Fragen rasch orientiren wollen, aufs wärmste, da wir kein Buch kennen, welches in gleicher Weise dies gleich rasch und gleich gut zu leisten im Stande ist, wie Koch's kurzer Leitfaden.

Deventer (Psychiatr. Bladen Bd. 6, H. 2) weist an der Hand eines Falles auf die Bedeutung hin, welche Herzkrankheiten für die Entstehung psychischer Störungen haben können. Besonders sind es die Dilatation und Mitralinsufficienz, welche hier in Frage kommen und nicht selten so zur Bildung von Wahnideen führen, dass diese aus dem Herzstoss isochronen Parästhesien und subjectiven Gehörsempfindungen hervorwachsen. In einem seiner Fälle war bei einem gespaltenen zweiten Ton ein den Herzstoss begleitendes Ohrgeräusch vorhanden, welches jedesmal hallucinatorisch sich in das Wort „Mörder" umwandelte. In einem andern Fall verband sich mit Anfällen grosser Reizbarkeit der Herz- und Gefässinnervation die Neigung, peinliche Sinneseindrücke tagelang hallucinatorisch zu reproduciren, so dass z. B. eine Spinne den Kranken mehrere Tage vor Augen und später noch lange vor dem Geiste schwebt. Die Ursache der primären Störungen sieht Deventer in der Regel im Anhören von Musik.

Die Ursache der sog. psychischen Contagion sieht Werner-Roda (Allg. Zeitschr. für Psych. Bd. 44, 1888) meist in der erblichen Anlage zur geistigen Erkrankung, welche der secundär Erkrankte mit dem primär Erkrankten theilt. Die Psychose des primär Erkrankten bildet nur den Gelegenheitsanstoss und wirkt

ganz ähnlich. wie z. B. der Schreck auf einen erblich Belasteten. Wo die Erblichkeit nicht nachweisbar ist, handelt es sich meist um schwächliche Personen, vor allen Dingen Frauen, welche unter den Anstrengungen der aufreibenden Pflege zusammenbrechen, während ein gesunder Mensch mit nicht minderwerthigem Gehirn immer gesund bleibt.

Auf Grund dreier selbstgemachter Beobachtungen zeigt Nasse (Allg. Zeitschr. Bd. 44, H. 4), dass sich aus einfacher Melancholie (ohne Wahnideen und Sinnestäuschungen) wie mit einem Schlag die Form des Wahnsinns oder der Verrücktheit mit Veränderung der Stimmung und des Vorstellungsinhaltes entwickeln kann, und dass das so entstandene Krankheitsbild dann dem typischen des Wahnsinns oder der Verrücktheit entspricht. Es kann also die Umbildung einer sog. klinischen psychischen Krankheitsform in eine neue legitime Krankheitsform plötzlich vorkommen, doch sind die Fälle entschieden selten und bedürfen auch noch in klinischer und ätiologischer Beziehung der weiteren Aufklärung.

Spitzka (Journ. of ment. science, April 1887 bis Juli 1888) möchte eine bestimmte Form der primären Demenz ausschliesslich mit der Masturbation in ursächlichen Zusammenhang bringen, weil sie nur nach ausgedehnter Masturbation vorkommt, und die Intensität ihrer Erscheinungen nach dem Grade des Lasters schwankt. Dieses typische masturbatorische Irrsein kommt meist zwischen dem 13. und 20. Jahre vor, bei weitem am häufigsten beim männlichen Geschlecht, das das Laster in grösserer Ausdehnung treibt, wie das weibliche. Die Mehrzahl dieser Kranken stammt, wenn auch nicht immer von geisteskranken, so doch schwächlichen Eltern, und zeigt eine Reihe von körperlichen Krankheitssymptomen, welche auch die nicht geisteskranken alten Masturbanten zeigen, wie Anämie, Herzklopfen, kalte Extremitäten, Anorexie und die Erscheinungen der Spinalirritation. So vor Allem plötzliche, wie durch einen elektrischen Schlag hervorgerufene Zuckungen, die sich während des onanistischen Orgasmus einstellen, Parese der unteren Extremitäten, Erhöhung, Asymmetrie und Erlöschen des Kniephänomens, Ataxie der Beine, Blasenstörungen, Asthenopie, mitunter Gesichtsfeldeinschränkungen, myotische Pupillen, nachdem sie im Anfang der Excesse sehr weit waren, Glykosurie und allerhand trophische Störungen, welche es wahrscheinlich machen, dass der masturbatorischen Neurose in manchen Fällen nicht bloss functionelle Störungen des Nerven-

systems zu Grunde liegen. Regelmässig beobachtet man den Occipitalkopfschmerz, der unter dem Gefühl von Pulsation nach onanistischen Excessen besonders heftig sich steigert. Die psychischen Erscheinungen wechseln anfangs von Tag zu Tag und treten Morgens nach nächtlichen Excessen am stärksten hervor. Sie sind Mangel an Aufmerksamkeit, Zerstreutheit, geringe Ausdauer bei der Arbeit, geistige Trägheit und Schwäche, die Furcht, dass man das Laster am Gesicht ablesen möge, und plötzliche Angstzustände, welche bisweilen zu Gewaltthätigkeiten Anlass geben können. Später fangen die Kranken an, allerhand Kindereien zu treiben, sammeln werthlose Gegenstände, schreiben alberne Tagebuchberichte, werden zeitweise cynisch und fröhnen schamlos und offen ihrem Laster. Der Uebergang in Demenz ist meist ein rascher. Doch unterbrechen die gewohnte Apathie derselben nicht selten Anfälle von plötzlicher Gewaltthätigkeit oder Schelt- und Schimpfwuth, die mit melancholischen Verstimmungen wechseln, welche bis zum Taedium vitae und Selbstmordversuchen führen können und mitunter von Katalepsie begleitet werden. Die Fälle, in denen es nicht bis zur vollen Demenz kommt, zeichnen sich immer durch grosse moralische Verkommenheit und Mangel aller gesunden altruistischen Gefühle aus. Der frühere Charakter des Kranken beeinflusst dabei bis zu einem gewissen Grade das klinische Bild des masturbatorischen Irrseins, so dass je nach dem Temperament des Kranken derselbe ängstlich und hypochondrisch oder frech und anmassend sich zeigt. Zwangsvorstellungen finden sich häufig, besonders wenn gleichzeitig Spermatorrhoe besteht. Die Prognose der Krankheit ist schlecht, doch ist, wenn das Laster abgewöhnt wird, eine Heilung nicht unmöglich, doch ist die Prognose um so schlechter, je älter der Patient ist. Bei einem Patienten, der 60 Jahre Onanie getrieben hatte, will Spitzka eine Verkleinerung der Cauda equina, des lumbalen Rückenmarks, Hydrocephalus intern. und extern., Atrophie der Gehirnrinde mit Cystenbildung und Erweichungsherden gefunden haben.

Die bei den Puerperalpsychosen in Frage kommenden ursächlichen Reizmomente sind nach A. Campbell Clark (Journ. of ment. science, Juli 1887 bis Januar 1888) theils peripherer, theils cerebraler Natur. Die ersteren lassen sich als Dammverletzung und Kälteshock, Beckenentzündungen und widerwärtige Sinnesempfindung zusammenfassen, während die letzteren in erhöhter Reizbarkeit, Verschärfung der Sinneseindrücke, gesteigerter Nervosität, Gedächtnissschwäche, verminderter Selbstbeherrschung, Unruhe und Schlaflosig-

keit bestehen. Vor allen Dingen aber schreibt Clark der Erblichkeit bei dem Zustandekommen der Puerperalpsychosen eine bedeutende Rolle zu. Alle diese Reize führen zu Congestionen, welche das anatomische Substrat der Puerperalpsychosen bilden. Die Urinsecretion ist während derselben nicht nur in Bezug auf die Menge, sondern auch in Betreff der ausgeschiedenen Masse der Chloride, Phosphorsäure und des Harnstoffs verringert. Fütterungsversuche heben den Stoffwechsel so wenig, „dass ein Drittel freiwillig genommener Nahrung besser wirkt, als ein Ganzes gewaltsam beigebrachter". Das erste Erforderniss der Therapie ist für die Kranken frische Luft und äusserste Ruhe mit Isolirung.

Friedenreich (Twangstankesygdommen, Kopenhagen 1887) hat im Ganzen 89 Krankengeschichten von Zwangsvorstellungen und verwandten Zuständen zusammengestellt. Er sieht in den verschiedenen Formen nur die Varianten desselben Processes, für den er den Namen Twangstankesygdommen wählt. Derselbe gehört bereits in das Grenzgebiet der Geisteskrankheiten. Die Zwangsvorstellung, deren Inhalt lächerlich, widerlich oder auch nichts Besonderes sein kann, steht immer im Brennpunkt des Bewusstseins, ist häufig mit Angstgefühlen gepaart, die dann mitunter zu Zwangshandlungen führen können, und stets als etwas Fremdes erkannt, so dass in allen Fällen volle Krankheitseinsicht besteht. Das Charakteristicum der Zwangsvorstellung, mag dieselbe inhaltlich lächerlich, widerwärtig oder auch nicht gerade unvernünftig sein, ist immer die Loslösung und Zusammenhangslosigkeit mit dem ganzen übrigen Vorstellungsleben, dabei werden sie meist von lebhaften Gefühlstönen begleitet, in der Regel heftigen Unlustgefühlen, nicht selten von einer an Intensität wechselnden Angst, beeinflussen trotz der Erkenntniss des Krankhaften den Willen und werden nicht selten die Impulse widersinniger Handlungen. In voller Entwickelung tritt das Leiden auf in der von Falret als Maladie du doute bezeichneten Form. Hier knüpfen sich Zweifel an alle möglichen psychischen Acte und begleiten das ganze innere Leben mit einem Zaudern, das mit der Zeit zu allerhand sinnlosen Handlungen führt, in denen die anfangs versteckten Vorstellungen allmählich an die Oberfläche kommen. Der Kranke kann nichts mehr ohne Sicherheitsmassregel verrichten, ohne Putzen, Waschen, vor- und nachher. Oft entwickeln sich Anfälle stundenlanger ängstlicher Unruhe, und der Kranke kann sich zuletzt nicht mehr zu den einfachsten Sachen entschliessen, nicht mehr sein Zimmer verlassen oder sich waschen. Das Initialstadium dieses Zustandes bildet die

Grübelsucht Griesinger's. Hier drängen sich fortwährend Fragen bestimmten Inhalts, oft metaphysische Probleme auf, keine, auch die ausgiebigste Antwort befriedigt den Frager und nimmt ihm die sein Bewusstsein quälende Unruhe, sondern eine Frage löst die andere ab, oft in einer an Ideenflucht erinnernden Weise. In einer anderen Form treten isolirte Fragevorstellungen mit convulsivischer Stärke auf. Friedenreich nennt sie Tic-ähnliche Vorstellungen und vergleicht sie mit dem Tic convulsif. Sie führen besonders zu gleichzeitigen Handlungen und erinnern an Erscheinungen, wie Koprolalie, Latah und Jemping. Der Charakter der Störung ist rein intellectuell, während das Vorwiegen gemüthlicher Beeinträchtigungen die von Morel als délire émotive beschriebenen Störungen auszeichnet. Hier bildet nach Morel die Hauptgrundlage der Störung eine starke Impressionabilität für das Vorherrschen bestimmter Vorstellungen oder abnormer Handlungen. Eine unbestimmte, oft im Abdomen sitzende Unruhe, die mit heftigen Angstanfällen abwechselt, geht hier den Zwangsvorstellungen und Handlungen voraus. In einer fünften Gruppe werden die Zwangsvorstellungen nicht mehr von der Kritik als solche erkannt, bilden sich in Wahnvorstellungen um und geben nicht selten zum Entstehen einer Melancholie Veranlassung, in der jedoch die Zwangsvorstellungen vorwiegen und ihren Charakter behalten.

Den Zwangsvorstellungen auf neurasthenischem Grunde, für welche Friedenreich lieber den Namen der neuroerethischen wählen möchte, rechnet Friedenreich auch die Hypochondrie morale Falret's zu, wo die Einwirkung schwächender Potenzen auf neuropathisch disponirte Individuen neben anderen nervösen Erscheinungen Zwangsvorstellungen der verschiedensten Art hervorruft, die sich fast immer mit ängstlicher Verstimmung verbinden. Das Auftreten der Zwangsvorstellungen schliesst hier meist ganz acut an eine schnell eintretende Erschöpfung aus verschiedenster Ursache an. Die Krankheit bildet nach der Auffassung Friedenreich's den Uebergang von dem Neuroerethismus zur Geistesstörung. Allen ihren Formen sind das Zwangsdenken und nervöse Angstgefühle gemein, während der Neuroerethismus für sich bloss durch die verschiedensten Formen von nervöser Angst sich auszeichnet. Eine der charakteristischsten Formen desselben bildet die Agoraphobie.

In dem zwangsweisen Auftreten einer Vorstellung braucht, was sowohl den Inhalt als die Art des Auftretens anbetrifft, noch nichts Pathologisches zu liegen. Die Wiederkehr des Zwangsgedankens setzt nur eine gesteigerte Erregbarkeit der Elemente im Gehirn

voraus, in denen sich derselbe bildet. Ebenso setzt die Angst, welche diese Vorstellung jedes Mal begleitet, die gleiche Ursache in den Nervenelementen voraus, welche das Angstgefühl produciren. Worauf diese gesteigerte Erregbarkeit beruht, weiss man bisher nicht, sie führt aber zu einer krankhaft vermehrten Thätigkeit der bezüglichen Theile des Nervensystems, indem dieselben durch jede, auch noch so sehr entfernte Association angeregt und dadurch die Zwangsvorstellung und ihr sie begleitendes Angstgefühl wachgerufen werden. Oft ist die Angst das Ursprüngliche. Ein gerade auftauchender, absurder Gedanke verknüpft sich mit ihr und wird nun dauernd in den Brennpunkt des Bewusstseins gehoben. Jede Association ruft ihn wieder hervor, jedes Neuauftauchen aber steigert seinerseits wieder die Erregbarkeit der Nervenelemente, erleichtert damit das Auftauchen des Gedankens, die Vergrösserung der Angst. Ganz affectlos ist kein Fall; während besonders in den Fällen, welche mit häufigen Remissionen einhergehen, der Inhalt des Zwangsgedankens oft von Anfall zu Anfall wechselt, bleibt sich der Charakter des Affects immer gleich. In zwei Dritteln der Fälle, bei denen sich die Anamnese auch auf die Ascendenz ausdehnen liess, bestand erbliche Belastung, nicht selten war Masturbation vorausgegangen. Die Prognose ist nicht so ungünstig, wie man glaubt. Selbstmord ist sehr selten. Alles, was den Neuroerethismus beseitigen kann, ist therapeutisch angezeigt, und deshalb der Erfolg der Bromsalze, der Kaltwassercuren u. s. w.

Auf Grund von 56 Fällen von transitorischer Geistesstörung, die er theils aus der Litteratur zusammengestellt, theils selbst beobachtet hat (18), entwirft Venturini ein Bild des transitorischen Irrseins (Le pazzie transitorie, Neapel 1888, Detken). Gemeinsam allen sind folgende Züge. Der Anfall scheint von jeder vorausgegangenen Allgemeinerkrankung und hereditären Belastung unabhängig zu sein, erscheint ganz plötzlich in unmittelbarem Anschluss an die vorausgesetzte Ursache, dauert bis höchstens 24 Stunden, zeichnet sich stets durch eine Neigung zu Gewaltthätigkeiten an Menschen und Dingen aus, schliesst mit einem kritischen Schlafe ab, hinterlässt völlige Amnesie, geht stets in volle Gesundheit über und soll im Leben nicht zum zweiten Male wiederkehren. Venturini unterscheidet sechs Formen des transitorischen Irrseins, die passionelle, impulsive, sensorielle (hallucinatorische), somnambule, melancholische und maniakalische Form. Die letztere ist die häufigste. Ihr gehören von seinen Fällen allein 17 an. Vier Fälle der somnambulen Form

zeichnen sich dadurch aus, dass die Psychose aus dem Schlaf hervorgeht und von Venturini auf den Reiz von Traumvorstellungen zurückgeführt wird. In der impulsiven Form entstehen automatisch gewaltthätige Handlungen, welche nicht wie bei der Manie auf deliriöse Vorstellungen sich zurückführen lassen, isolirt bleiben und einer einfachen Verwirrtheit Platz machen. In der hallucinatorischen Form führt eine plötzliche Hallucination des Gesichts logisch zu Gewaltthätigkeiten. Sie findet ihr Analogon in der Jakson'schen Epilepsie und beruht nach Venturini auch auf der umschriebenen Reizung eines umschriebenen Rindengebietes. Die transitorische Manie — Venturini schlägt für dieselbe den Namen transitorische Wuth vor — trat nach den Untersuchungen Venturini's in 4 Fällen nach Affecten, in 2 nach strahlender Wärme in einem überheizten Zimmer, in je einem nach Diätfehlern, Kaffeegenuss im Uebermasse, Nachtwachen und mässigem Weingenuss auf. Die Dauer des Anfalls betrug in je einem Fall 3, 4, 5, 13, 14, 15, 24 Stunden, in vier Fällen 6, in je zweien 8, 10, 12 Stunden, also in $^{2}/_{3}$ nicht mehr wie 12 Stunden. Zerstörungstrieb war in 4, Selbstmordtrieb in 2, mordsüchtige Neigungen in 4, sonstige aggressive Eigenschaften in 7 Fällen vorhanden. In allen Fällen folgte Schlaf mit Amnesie. In 3 Fällen wurden Recidive beobachtet, 1mal unmittelbar nach dem ersten Anfall, im zweiten Fall am folgenden Tage, beim dritten nach langen Jahren. Die anatomische Grundlage war in 12 Fällen nachweislich eine active Kopfcongestion. Während Venturini wohl die mancherlei Analogien zwischen dem transitorischen Irresein und der Epilepsie anerkennt, gleichzeitig aber auch auf die wesentlichen Verschiedenheiten beider hinweist, reclamirt Lombroso in einem kurzen Vorwort dasselbe einfach für die Epilepsie, womit weder der Sache der Epilepsie noch der des transitorischen Irrseins gedient wird.

Unter dem Namen der Verwirrtheit beschreibt Wille (Arch. für Psychiatrie Bd. 19, H. 2, S. 328) eine Reihe von hallucinatorischen Zuständen, die bald acut, noch häufiger subacut, aber auch nicht selten chronisch verlaufen, regelmässig mit einem acuten, hallucinatorischen Stadium beginnen, im weiteren Verlauf sich durch geistige Unklarheit, verworrenes Delirium, zwecklose Unruhe, wechselnd mit intermittirenden Aufregungen und Stuporzuständen auszeichnen. In ruhigen Zeiten machen die Kranken einen hochgradig schwachen Eindruck, zeigen körperlich motorische Unsicherheit, allgemeine Hinfälligkeit, Herzschwäche, unregelmässige Temperaturen, leichte Fieberbewegungen, Verdauungsstörungen, sowie verschiedene subjective

und objective nervöse Störungen. Der Ausgang ist in Genesung, in ein chronisches, jahrelang dauerndes Stadium mit Genesung, in dauernde chronische Schwäche, in Tod nach acutem oder chronischem Verlauf. Im letzteren Falle fand sich anatomisch Hirnatrophie leichteren Grades. Nur die Hälfte der Fälle ungefähr geht in Genesung über. Es sind dies dieselben Zustände, die Mayser jüngst noch unter der Bezeichnung asthenisches Delirium, und Ref. seiner Zeit als Erschöpfungsdelirium aus der acuten Paranoia Westphal's, von dem acuten Wahnsinn Meynert's, der Mania hallucinatoria Mendel's abgetrennt wissen wollten.

Die secundäre Demenz hat Clonston (Journ. of mental science, October 1888) zum Gegenstand einer grösseren Untersuchung gemacht. Die Neigung zur Demenz ist allen Formen geistiger Krankheit gemein, und sie erklärt das Ueberwiegen der Demenz bei den Insassen der Irrenanstalten. Nach Clonston bilden die Blödsinnigen $^2/_3$ der geisteskranken Bevölkerung Englands, und gehen mindestens 40% aller frischen Fälle von Geisteskrankheit rasch in secundäre Demenz über, die bald als einfacher Blödsinn auftritt, bald sich mit Aufregungszuständen und Wahnideen verbindet. Die functionelle Veränderung bei der Demenz beschränkt sich von Anfang an hauptsächlich auf das Gewebe, welches der Sitz des Geistes ist, und ist eine in ihrer Art einzige Krankheit ohne pathologische Analogien. Die Frage, wie sie zu verhüten, bildet die bisher ungelöste Aufgabe der Psychiatrie, eine Aufgabe, die auch unlöslich erscheint, wenn die Ansicht Clonston's richtig, dass Geisteskrankheit an sich eine Tendenz zum Blödsinn sei. Secundärer Stupor und secundäre Demenz sind oft einzig und allein durch die Zeit und den schliesslichen Ausgang von einander zu unterscheiden, und die Gefahr der secundären Demenz wird durch denselben um einen Schritt weiter vermehrt. Bei vollkommener gesunder Heredität ist der Nachweis bisher nicht erbracht, dass sich je typische secundäre Demenz entwickeln könne. Charakteristisch ist der Mangel aller eigenen Initiative für die Demenz. Der Blödsinn ist nicht wohl als Folge des Schadens anzusehen, welchen die primäre acute Störung im Gehirn setzt. Er tritt auch ohne ein primäres acutes Stadium ein und ist nicht abhängig von einer bestimmten Intensität oder Dauer der acuten Anfälle. Die Mehrzahl der chronischen Manien und der Manie mit Wahnideen aber zeigt ihn. Bei lang andauernder Demenz zeigt das Gehirn Atrophie der Rinde. Ob diese eine einfache Atrophie aus Unthätigkeit, oder ob sie nur ein vorgerück-

teres Stadium jenes pathologischen Zustandes, welcher die wirkliche Ursache der Demenz ist, lässt sich nicht entscheiden. Die Demenz auf reine Gefässstörungen zurückzuführen, scheint aber Clonston nicht angänglich zu sein. Die typische Demenz ist stets hereditär, sie kommt nicht leicht vor bei Geisteskrankheiten, welche nach der vollen Entwickelung des Geistes oder vor dem Beginn der Involution einsetzen, also z. B. nicht bei den Puerperalpsychosen oder solchen, welche sich auf Ueberanstrengung oder Gemüthserschütterung in diesem Alter zurückführen lassen. Sie ist seltener nach der Melancholie, den periodischen Psychosen, der Paranoia, als nach den maniakalischen Zuständen. Die Mehrzahl der Fälle reiner secundärer Demenz reichen bis in das Pubertätsalter zurück, Masturbation mag ihr Entstehen begünstigen, ist aber durchaus keine constante Ursache derselben. Wie Imbecillität und Idiotismus von einer Störung des Gehirnwachsthums abhängen, so beweist die Demenz eine mangelnde spätere Entwickelung des Gehirns. Dieses hat die höchste Entwickelungsstufe seiner Structur nicht erreicht. Ueberbürdung in der Jugend ohne Rücksicht auf hereditäre Fähigkeit oder Schwäche des Organismus ist eine der wichtigsten Ursachen der Demenz. Die Anstrengungen, welche das fortwährend wechselnde Anpassen des menschlichen Organismus an immer neue Verhältnisse im Kampf um das Dasein dem zartesten Gewebe, dem Gehirn auferlegt, erschöpfen dasselbe und führen damit zur Demenz. Ist die Neigung zur Demenz eine charakteristische Eigenschaft aller Geisteskrankheiten, so ist das Pubertätsirrsein, das in Demenz ausgeht, die typische Form der Geisteskrankheit überhaupt. Als natürliche Folge erscheint die Demenz bei dem Irrsein der Verfallszeit, dem Klimakterium und der senilen Involution. Hier bildet es eine Vorwegnahme des reproductiven und geistigen Todes, der bereits begonnen hat. Die Prophylaxe der Demenz wird immer eine schwierige, meist eine aussichtslose sein.

Bourneville und Sollier (Progrès médical Nr. 36) haben eine Reihe von idiopathischen Epileptikern mittels einer sehr genauen Methode auf Asymmetrie des Schädels und Gesichts untersucht. Bekanntlich hatte Lasègue seiner Zeit die Asymmetrie des Gesichts als ein Unterscheidungssymptom der idiopathischen Epilepsie hingestellt und die letztere auf die erstere ursächlich zurückgeführt. Garrel hat auf Grund seiner Untersuchungen dies bestritten, dabei aber seine Untersuchungen nicht bloss auf idiopathische Epileptiker bezogen und gleichzeitig den Satz Lasègue's

so aufgefasst, als hätte dieser behauptet, dass jede Gesichtsasymmetrie Epilepsie nach sich ziehen müsse. Beider Untersuchungen stützen sich auf ungenaue Messungen. Deshalb nahmen Bourneville und Sollier die Frage wieder auf. Unter 30 idiopathischen Epileptikern zeigte nun bei diesen Messungen, die mit einer überaus sorgfältigen Methode vorgenommen wurden, nur ein einziger keine wahre Asymmetrie. Doch war auch bei ihm der rechte Stirnhöcker etwas stärker als der linke entwickelt; in den übrigen 29 Fällen war aber entweder frontale oder faciale oder fronto-faciale Asymmetrie vorhanden, selbst bei jungen Individuen, welche noch vor der Consolidation der Basis cranii gestorben waren. Doch suchen Bourneville und Sollier in der Asymmetrie des Schädels nicht wie Lasègue die Ursache der Epilepsie, sondern sehen sie als eine Entwickelungshemmung an, welche auf dieselbe Ursache wie die Epilepsie auf die bestehende Gehirnerkrankung zurückzuführen ist. Denn nicht der Schädel bestimmt das Wachsthum des Gehirns, sondern das Wachsthum des Gehirns das des Schädels. Immerhin hat die Asymmetrie des Schädels differentialdiagnostischen und prognostischen Werth von nicht geringer Bedeutung.

Nach Fournier (Hospitals Tidende 1888, Nr. 44) tragen die Anfälle, welche sich bei Syphilitikern im Gefolge eines secundären Nervosismus bilden, meist die Form hysteriformer Anfälle, und nur sehr selten zeigt sich ein epileptiformer Anfall. Obgleich diese secundäre Epilepsie als Aeusserung der secundären Syphilis nur ausnahmsweise sich zeigt, so ist sie doch unzweifelhaft beobachtet, und Fournier theilt selbst 3 Fälle eigener Beobachtung mit. In einem Falle hatte eine Frau bis zu ihrem 21. Jahr von Kindheit an seltene epileptische Anfälle gehabt, war dann 6 Jahre frei geblieben und bekam erst, nachdem sie syphilitisch afficirt worden war, wieder häufige und schwere epileptische Anfälle. Dieselben verschwanden nach einer erfolgreichen syphilitischen Behandlung. Bisher sind bei der auf Syphilis beruhenden Epilepsie nur einfach convulsivische Anfälle beobachtet, dagegen scheinen Anfälle von petit mal (Vertigo, Absencen, impulsive Handlungen) zu fehlen. Doch ist die Frage noch nicht genügend untersucht, um einen sicheren Schluss zu ziehen. Die Prognose dieser secundären Epilepsie ist eine günstige. In der Regel weicht sie schnell und vollständig einer antiluetischen Behandlung, im Gegensatz zur wahren Epilepsie, die für Fournier unheilbar ist.

Ein genau beschriebener, an sich interessanter Fall, in welchem bei einem Individuum mit allerhand perversen Neigungen von frühester

Kindheit an später Epilepsie auftritt, gibt Signicelli und Tamburini Veranlassung (Rivista spiriment. 1888), für die Lombroso-sche Anschauung einzutreten, dass Epilepsie und moralisches Irrsein identisch seien, auf alle Fälle dem gleichen Gehirnzustand entspringen. Der höchst interessante Fall betrifft einen Menschen aus hochstehender, aber schwer belasteter Familie, der von frühester Kindheit an durch Eigensinn, Heftigkeit, Ungehorsam, Verlogenheit, Neigung zu Diebereien und grausame Thierquälereien auffiel, und bei dem alle Erziehungsversuche nichts fruchteten. Mit 10 Jahren kam der Knabe in eine Correctionsanstalt, wo er oberflächlich disciplinirt wird. Nach Hause zurückgekehrt, verfällt er sofort wieder in seine alten Gewohnheiten, masturbirt schon vor der Pubertät, schleppt alles Geld, was er zusammenstehlen kann, ins Bordell und beantwortet die Ermahnungen der Eltern durch Bedrohung mit dem Dolch. Mit 14 Jahren wieder ins Correctionshaus gebracht, zettelt er dort Verschwörung an, verwundet dabei einen Wärter und kommt dafür ins Zuchthaus. Hier hat er den ersten epileptischen Anfall. Nach seiner Entlassung treibt er sich bis zum 20. Jahre in Bordellen und Spielhöllen herum, ist bald im Irren- bald im Correctionshause, gibt sich passiver Päderastie hin. Mit dem 20. Jahre als Soldat eingestellt, bestiehlt er alsbald seine Kameraden, kommt dafür zuerst in die Strafcompagnie, dann die Irrenanstalt Ferrara, wo er nach 6 Monaten im Status epilepticus stirbt. In der Anstalt log und simulirte er in der verlogensten Weise, schmiedete fortwährend Complotte und Rebellionen und hatte häufige epileptische Anfälle, welchen schreckhafte Hallucinationen, Blutsehen etc. vorangingen. Mach Signicelli und Tamburini beruht das Zustandekommen unmoralischer Handlungen im Wesentlichen darauf, dass die Thätigkeit des Reflexbogens bei Befriedigung physiologischer Bedürfnisse nicht von den höheren Centren gehemmt wird. Die Epilepsie aber erleichtert die Fortleitung von Reizen innerhalb des Reflexbogens so, dass die höheren Centren keine Zeit finden, hemmend einzugreifen. Eine schöne Erklärung, bei welcher sich nichts denken lässt.

Auch Verga steht in seiner sonst höchst beachtenswerthen Arbeit (Archivio italiano per le malattie nervose Bd. 25, H. 1 u. 2, 1888) über Geschichte und Theorie des moralischen Irrseins unter dem mächtigen Einfluss Lombroso's. Auch für ihn sind Epilepsie, moralisches Irrsein und die Handlungen des Gewohnheitsverbrechens nur gleichwerthe Ausdrucksformen einer krankhaften Gehirnorganisation. In der Einleitung der Arbeit zeigt Verga, dass

noch im Anfang des Jahrhunderts das moralische Irrsein vielfach mit der Folie raisonnante und den leichteren Erregungszuständen periodischer Manien zusammengeworfen wurde, und dass erst seit den lebhaften Discussionen, die 1866 in Italien der Frage gewidmet wurden, die Grenze schärfer umzogen sei. Seitdem war dieselbe jedesmal Gegenstand der Tagesordnung bei den Congressen italienischer Irrenärzte, und 1886 fand die Lehre Lombroso's von der nahen Verwandtschaft des Uomo delinquente, des Epileptikers und des Moralischirren allseitigen Beifall. Der moralische Sinn, welcher hauptsächlich bei dem moralischen Irrsein betroffen ist, wird ererbt und besteht in der organischen Uebertragung von Gewohnheiten und automatischen Tendenzen zu bewussten Handlungen, die ursprünglich durch äussere Autoritäten auferlegt waren. Die Summe dieser Gewohnheiten nun überträgt sich als organische Tendenz von einer Generation auf die andere und wird in jeder Generation durch neue Gesetze und sociale Grundsätze leise verändert. Werden unsere Vorstellungen über Sittlichkeit nicht unwesentlich von unseren äusseren Lebensverhältnissen beeinflusst und erhalten durch sie ihr individuelles Gepräge, sind verschieden je nach dem Grad unserer intellectuellen Begabung, der Höhe unserer Cultur, so wird das sittliche Gefühl vererbt, kann fehlen, schwach ausgebildet oder pervers entwickelt sein. Doch kann eine einseitige intellectuelle Cultur bei vernachlässigter Erziehung wohl zu moralischen Defecten in der Descendenz führen. Die Abnormitäten des sittlichen Gefühls, die Abschwächung, den Mangel und die Perversion desselben illustrirt Verga mittels einer Anzahl schlagender Beispiele. Die Perversion stellen nach ihm Zustände dar, bei welchen Triebe und Neigungen zu strafbaren und unmoralischen Handlungen in solcher Stärke auftreten, dass sie nicht unterdrückt werden können, trotzdem das Individuum sie als etwas Abnormes empfindet und anerkennt. Dagegen rechnet Verga die Zustände, in denen Verbrechen und Vergehen von dem Thäter als ganz berechtigt angesehen werden, nicht zur Perversion, sondern sie bilden für ihn den moralischen Schwachsinn oder die moralische Paranoia. Nur die Perversion ist ihm ein moralisches Irrsein. Der dieses oft begleitende Schwachsinn ist aber nicht die Ursache, sondern nur Begleiterscheinung. Am moralischen Irrsein leide die grösste Mehrzahl der geborenen Verbrecher, letztere müssten deshalb als Kranke betrachtet werden. Das moralische Irrsein sei eine angeborene Störung und könne nicht erworben werden.

Gegen die Anschauung, welche in jedem Verbrecher einen Kranken sehen möchte, der mit einer specifischen Neurose behaftet sei, wendet sich Maudsley in seinem Aufsatze: Ueber Verbrechen und Verbrecher (Journ. of mental science, Juli 1888). Er scheidet die Verbrecher in Gelegenheits- und Gewohnheitsverbrecher. Erstere zeigen weder in ihrer Gestalt, noch in ihrem Gesicht, noch in der Structur ihres Gehirnes irgend eine Abweichung vom Gesunden. Zu Verbrechern werden sie durch eine Reihe von unglücklich sich verkettenden Umständen, die in gleicher Lage ausserordentlich viele Nichtverbrecher dahin geführt hätten. Er erinnert dabei an jene unserer heutigen Gesellschaftsordnung eigenthümlichen Erscheinungen, welche durch Speculationen, Gründungen betrügerischer Art in Wahrheit Diebstahl auf Diebstahl häufen, niemals aber als Verbrecher gelten, vielmehr Ehre und Ansehen geniessen. Die eigentlichen Verbrecher werden dagegen zu Verbrechern unter dem Druck defecter geistiger Organisation. Sie besitzen wohl die natürlichen Gelüste und Leidenschaften, aber ihre Vernunft und ihr moralisches Gefühl sind so defect entwickelt, dass sie die ersteren nicht, wie dies bei dem normal Veranlagten der Fall, zu zügeln vermögen. Daher begehen diese Individuen in verwickelten Lagen unter dem Einfluss ihrer natürlichen Instincte Handlungen, welche sie in Conflict mit den Gesetzen bringen, weil sie gegen die bestehende Ordnung und Sitte verstossen. Die eigentlichen Verbrecher sind entweder als Kinder von Verbrechern in einer Atmosphäre von Verbrechen aufgewachsen, oder sie sind Kinder neuropathischer und geisteskranker Eltern. Sie haben keine specifisch criminelle Neurose, wenigstens wenn man mit dieser Benennung einen bestimmten Begriff verbindet. Eine dritte Gruppe bilden die Geisteskranken, die Paralytiker, die Epileptiker, die an moral insanity Leidenden, welche durch ihre Krankheit Verbrecher geworden sind. Maudsley bestreitet, dass es eine allgemeine criminelle Constitution gebe, welche zum Verbrechen disponire und ein solches entschuldige. Keine Theorie der criminellen Anthropologie sei daher wohl begründet genug, um ihre Einführung in die Strafgesetze zu rechtfertigen. Zur Zeit könne es nur die Aufgabe einer wissenschaftlichen Criminalanthropologie sein, die Geisteskrankheiten, welche zu Verbrechen führen, genau kennen zu lernen und andererseits an der Hand einer genauen systematischen Untersuchung aller einschlägigen Fälle von defecter Geistesorganisation die Frage der Heredität der geistigen und körperlichen Veranlagung, Erziehung und die näheren Umstände der auf diesem Boden begangenen Verbrechen festzustellen.

In einem im Sinne der Lombroso'schen Schule geschriebenen Buch über die Contagion des Mordes, weist Aubry (Paris 1888, Baillière fils) nach, dass in der That ein Mord durch eine Art von Uebertragung stets andere anregt. Den Boden hierfür schaffen entweder die Entartung, resp. Erblichkeit, oder die Erziehung. Die Contagion besorgt meist die Presse durch ihre ausführlichen Berichte über alle möglichen Greuel, die, wie leicht nachzuweisen ist, aufstachelnd wirken und eine Reihe von Verbrechern desselben Typus hervorrufen. Namentlich werden zur Zeit heftiger politischer und socialer Bewegungen durch das Emporkommen zahlreicher fanatischer, blutdürstiger Elemente zahlreiche Beispiele gegeben, die zur Nachahmung anregen. Dies hat Taine, der als Geschichtsforscher gern von psychophysiologischen Gesichtspunkten ausgeht, schlagend an Danton und Marat nachgewiesen. Eine Prophylaxe des Mordes müsse daher auf einer strafferen Strafrechtspflege, einer gesunden moralischen Hygiene und vor allen Dingen einer Verbesserung der Presse sich aufbauen, aus deren Berichten alle sensationellen Ausführungen über Verbrechen auszuschliessen seien.

Nach Kirn (Ueber die Psychosen der Einzelhaft. Berl. klin. Wochenschr. 1888, Bd. 33) bedingen den statistisch feststehenden unheilvollen Einfluss der Gefangenschaft auf die geistige Gesundheit, die Schäden, welche das naturwidrige Leben der Haft mit sich bringt, nicht allein, sondern in noch viel höherem Maasse die ungemein erhöhte psychopathische Prädisposition der Verbrecher. Dieselbe ist entweder angeboren oder erworben und beruht auf der Heredität, in der Kindheit überstandenen Gehirnkrankheiten mit dem Ausgang in Epilepsie, schlechter, mangelhafter, selbst perverser Erziehung und unhygienischer Lebensführung von Kindheit an, vor Jahren erlittenen Kopftraumen, Alkoholismus oder vor Beginn des Verbrechens überstandenen Anfällen von Geistesstörung. Ein Zusammenhang mit der Dauer der Haft zu Gunsten der Dauer besteht nicht, indem die Störung ebenso gut rasch bald nach Eintritt in die Haft ausbrechen kann. Doch bildet sich dieselbe auch bei nicht Disponirten. Das System der Haft aber übt einen entschiedenen Einfluss auf die Form der Störung aus. Aus der gemeinschaftlichen Haft bilden sich in der Regel langsam sich entwickelnde chronische Störungen, mit dem Charakter der Demenz oder Paranoia, in d[illegible] Einzelhaft meist acute Psychosen. Die ersteren werden meist [illegible] spät erkannt, die letzteren müssen wegen ihrer acuten Erschei[illegible] sehr rasch von der Umgebung entdeckt werden. Die Störun[illegible]

Einzelhaft sind häufiger, aber auch heilbarer, als die der gemeinschaftlichen Haft. Psychiatrisch betrachtet ist deshalb die Einzelhaft weniger gefährlich, wie die gemeinsame. Sie betreffen zumeist zwar auch psychisch disponirte Individuen, die aber ihre Strafe noch gesund antraten. Die Geistesstörungen der Einzelhaft zeigen eine ganz typische Entwickelung und ein charakteristisches Symptomenbild, indem sie einen ganz acuten Verlauf und ein mächtiges Hervortreten von Sinnestäuschungen gemeinsam haben. Die häufigste Form ist eine acute Melancholie, weniger häufig kommt ein acuter Wahnsinn, selten eine acute Manie vor. Unter 134 im Freiburger Landesgefängniss beobachteten Psychosen kamen 38 Melancholien, 16 Fälle von Wahnsinn, 3 von Manie vor. Die acute Melancholie ist stets eine hallucinatorische, die eine tief schmerzliche Verstimmung mit lebhaften Sinnestäuschungen peinlichen Inhalts darstellt. Sie hat einen raschen Verlauf und grosse Neigung zur Genesung. Die Verstimmung geht stets den Hallucinationen voraus, welche eine grosse Lebhaftigkeit zeigen, meistens den Gehörsinn betreffen und überwiegend zuerst Nachts auftreten. Die Quelle der Gehörstäuschungen scheint eine Hyperästhesie der Gehörscentren zu sein, welche ihrerseits sich aus dem Wegfall der normalen Reizquellen herschreibt. Inhaltlich bilden sie Schmähungen, Verleumdungen oft der schlimmsten Art, Vorwürfe über ihre Vergangenheit, Drohungen grausamer Strafen, Aufforderung zum Selbstmord. In der Regel wiederholt sich der Inhalt der Stimmen immer wieder. Die Gesichtstäuschungen stehen in zweiter Linie — kaum bei der Hälfte der Kranken — und setzen sich aus hässlichen, unheimlichen menschlichen Gestalten, bösen Geistern, hässlichen Thieren etc., welche den Kranken bedrohen, zusammen. Geschmacks- und Geruchsempfindungen sind selten, Sensationen werden meist allegorisch bewusst. Die Angstgefühle stehen oft mit den Täuschungen im engen Zusammenhang, sind nicht selten reine Präcordialangst. Die Dauer der Erkrankung schwankt zwischen einigen Wochen und Monaten, die Genesung bahnt sich meist rasch nach Aufhebung der Isolirung an. Beim Wahnsinn brechen die Sinnestäuschungen sofort aus, ohne dass vorher eine Verstimmung sich gezeigt hätte, nicht selten nach Erscheinungen körperlicher Erkrankung. Auch bei ihr überwiegen die Gehörstäuschungen (Verfolgung, hohe Abstammung, Reichthum, geschlechtliche Einladungen), dann kommen die des Gefühls, erst zuletzt die des Gesichts. Die Täuschungen sind gleichfalls sehr lebhaft, beherrschen das Bewusstsein vollständig, führen jedoch nicht zu einem systematisirten Wahn. Der Verlauf der Störung zeigt Remissionen, der

Wahn befolgt seiner Häufigkeit nach nachstehende Skala: Verfolgungs-, Grössen-, religiöser und sexueller Wahn. Die Dauer der Erkrankung beträgt wenige Wochen bis wenige Monate. Die Prognose ist weniger günstig, da bei einem kleinen Bruchtheil der Fälle eine Lösung nicht eintritt, sondern sich der Wahn fixirt und sich zur chronischen Verrücktheit ausbildet. Die Manie, welche Kirn nur in 3 Fällen beobachtet hatte, trat meist nach etwas längerer Haftdauer auf, charakterisirt sich durch hochgradige Aufregung mit tief gestörtem Bewusstsein und blinder Herrschaft von Hallucinationen. Die letzteren treten in allen Sinnesgebieten, zumeist aber in dem des Gesichts und Gehörs auf. Die Erregung verbindet sich stets mit impulsiven motorischen Entladungen nach den verschiedensten Richtungen hin, die Aufregung steigt rasch, hält sich nur kurze Zeit auf der Höhe und fällt dann jäh in völlige Genesung ab.

Unter den neu empfohlenen Schlafmitteln scheint das von Kast (Berl. klin. Wochenschr. Nr. 16) zuerst in die Praxis eingeführte Sulfonal am meisten Aussicht zu haben, dauernd einen Platz in der Pharmakopoe zu erhalten. Es ist ein Oxydationsproduct des Aethylmercaptans mit Aceton, stellt ein krystallinisches, in 100 Theilen Wasser lösliches Pulver dar und ist fast völlig geschmacklos. Dosen von 2—3 g rufen bei Gesunden stets ein gewisses Ermüdungsgefühl mit Abstumpfung gegen äussere Reize hervor, nicht immer festen Schlaf. Bei Fällen von nervöser Erregbarkeit durch organische Hirnläsionen mit Schlaflosigkeit, bei seniler Agrypnie, bei der Schlaflosigkeit Herzkranker, bei Phthisikern, bei Paralysis agitans bewirkten 2—3 g — in seltenen Fällen, besonders bei Frauen, schon 1 g — innerhalb einer halben bis 2 Stunden ruhigen, festen, erquickenden Schlaf von 5—6 Stunden Dauer ohne nachträgliche Mattigkeit. Puls und Respiration zeigten keine Veränderungen, Verdauungsstörungen wurden nicht beobachtet. Vor Allem hat aber nach den Untersuchungen v. Kries' das Sulfonal den unschätzbaren Vortheil, dass es den Blutdruck gar nicht beeinflusst, deshalb auch bei Herzkranken gegeben werden kann. Ataxie wurde nicht beobachtet. Auch Rabbas (Berl. klin. Wochenschr. Nr. 17), Otto (Allg. Zeitschr. für Psych. Bd. 45, H. 4, 1888) und Garnier (Progrès médical Nr. 41) loben die Erfolge des Sulfonals bei Geisteskranken. Rabbas hat es bei Manie, Melancholie, Hysterie, Paralyse etc. angewandt und zieht es in Dosen von 2—3 g als sicherer wirkend dem Paraldehyd und Amylenhydrat vor, selbst bei solchen, die an Narcotica gewöhnt sind. Wirkt das

Chloral auch rascher, so hält der Sulfonalschlaf um so länger an. Otto hat nur ganz ausnahmsweise unangenehme Erscheinungen, wie Schwindel und Taumeligkeit am Tage danach beobachtet, dagegen bedeutende Beruhigung bei länger andauernden Erregungszuständen Geisteskranker, wenn er es in refracten Dosen von 0,5 bis zu 2 und 3 g pro Tag in mehrstündlichen Wiederholungen längere Zeit hatte fortnehmen lassen. Auch er hat hin und wieder Schwindel und Taumeln gesehen. Garnier konnte letztere Beobachtung nicht bestätigen, lobt aber im Uebrigen die Erfolge ebenso wie die übrigen Beobachter und stellt seine Wirkung weit über die des Chlorals, besonders wegen seiner absoluten Ungefährlichkeit für das Herz und des Mangels jeder Verdauungsstörung. Ref. hat Taumeln und Schwindel in einem von ihm beobachteten Falle stets nur dann eintreten sehen, wenn das Mittel gleichzeitig mit Alkoholicis, selbst in mässiger Gabe, genommen wurde. Ohne solche konnte es regelmässig längere Zeit ohne jede Nebenerscheinung hinter einander fortgenommen worden. Bei gleichzeitigem Alkoholgenuss in der Gestalt von Bier und Wein trat Schwindel und Taumeligkeit stets schon am zweiten Tage bei Gaben von 2 g auf. Er möchte daher entschieden zur Vorsicht mahnen in dem gleichzeitigen Gebrauch von Alkokol und Sulfonal. Leider tritt nach den Erfahrungen des Ref. auch beim Sulfonal bei längerem Gebrauch Gewöhnung an das Mittel ein, wenn auch nicht so rasch, wie dies beim Amylenhydrat der Fall, das besonders bei Paralytikern rasch versagt. Merkwürdigerweise hat dasselbe Buschan (Berl. klin. Wochenschr. Bd. 12) nur in der Paralyse der Weiber versagt, während es bei männlichen Paralytikern sowie in der Manie und Melancholie vorzügliche Dienste leistete. Bei Selbstversuchen an sich traten bei Buschan nach 7 g Schlaf, Beschleunigung und Spannung des Pulses, der fast dikrot wurde, ein. Doch genügt beim Sulfonal wie beim Amylenhydrat, dass man das Mittel für 1 oder 2 Tage aussetzt, um dann wieder volle Wirkung selbst für die Anfangsdose zu erzielen.

Den gerichtlich psychiatrischen Theil haben wir oben schon abgehandelt in dem Kapitel der Epilepsie, des moralischen Irrseins, der Haftpsychosen. Bezüglich der gerichtlich psychiatrischen Casuistik verweisen wir auf die bekannten Wochen- und Monatsschriften.

---

## 3. Respirationskrankheiten.

Von Dr. J. Schwalbe, Assistenzarzt am Krankenhause Friedrichshain zu Berlin.

Seit der Entdeckung des Tuberkelbacillus, seit dem Moment, wo durch die greifbare Darstellung des verderblichen Erregers der Lungenschwindsucht die Hoffnung auf Bekämpfung dieser Krankheit überall in der medicinischen Welt festeren Boden unter den Füssen gewann, hat jedes Jahr eine überreiche Litteratur von Heilungsvorschlägen und „Heilungserfolgen" producirt, haben die Bestrebungen, die Tuberculose endgültig auf medicamentösem Wege zu besiegen, alle anderen Fragen auf dem Gebiete der Respirationskrankheiten überwuchert. Leider aber entspricht, wie so häufig, dieser Vielgeschäftigkeit in keiner Weise auch der Erfolg, leider laboriren so viele hierher gehörige Arbeiten an der Kritiklosigkeit ihrer Autoren. Mit bloss theoretischen Raisonnements glauben die einen, mit den practischen Erfahrungen, die sie an 10 oder 20 Patienten gewonnen haben, meinen viele andere ihre neuen Mittel hinlänglich zu stützen und den Collegen und der leidenden Menschheit anpreisen zu dürfen. Bei dieser Sachlage kann es natürlich nicht Wunder nehmen, dass über alle diese Medicamente die Kritik bald gefällt wird, die ein Autor selbst an seiner „Heilungsmethode" übt, nämlich „dass dieselbe Behandlung, die dem Einen half, einem Anderen, der so ziemlich in denselben Krankheitsverhältnissen sich zu befinden schien, hinwiederum nichts nützte".

Aus dem vorigen Jahre haben wir noch die von Sommerbrodt u. A. so sehr gepriesene Creosottherapie herübergenommen, und etliche Arbeiten liegen vor, die über ihre Resultate weiterhin berichten.

Kaatzer (Zur Creosotbehandlung der bacillären Phthise. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 11) ist auf Grund von ferneren 100 Fällen in der Lage, seine früheren günstigen Berichte über das Creosot in vollem Umfange aufrecht zu halten. Bei 10 Patienten will er völlige Heilung erzielt haben. In der Form, in der er das Mittel darreicht (mit Spirit. Vin., Tinct. Gentian. u. Extr. Coff.), nehmen es die Kranken gern; einige haben bis 100 g verbraucht, ohne unangenehme Nebenerscheinungen darzubieten.

v. Brunn (Einige weitere Bemerkungen zur Creosotbehandlung der Lungentuberculose. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 8) kann ebenfalls über günstige Resultate der Creosottherapie berichten, und zwar glaubt er dieselben nur durch die monatelange Darreichung grosser Dosen erzielt zu haben. Auch er hat nicht allein eine erfreuliche Wirkung auf das Allgemeinbefinden und den Magen-Darmkanal, sondern auch auf den Process in der Lunge selbst beobachtet, freilich am meisten bei frischen, stationär gewordenen Erkrankungen junger Leute. Dabei sieht er — entgegen Fräntzel — auch in höheren Fiebergraden als 38,5 keine Contraindication gegen die Anwendung des Mittels. — Gewöhnlich gibt er dasselbe als Creosotwein; wird es so nicht vertragen, in Kapseln. Bei Diarrhoen wirkt Combination von Creosot (0,04) mit Opium (0,006—0,0065) als Pille 3stündlich sehr vortheilhaft.

Weit ungünstigere Erfahrungen hat Driver gemacht, die er in seinem Artikel: Zur Creosottherapie der Lungentuberculose (Berl. klin. Wochenschr. Nr. 35) publicirt. In seiner Praxis hat er nur bei der sog. torpiden Scrophulose einen guten Einfluss auf das Allgemeinbefinden gesehen. Bei den übrigen Lungenschwindsüchtigen hat das Medicament nur die Verdauungsthätigkeit angeregt und als Stomachicum gewirkt. Dagegen war der Erfolg bei tuberculösen Diarrhoen nur ein beschränkter, und einen Einfluss auf das Fieber oder gar den Lungenprocess selbst hat er nie constatiren können.

In ganz ähnlichem Sinne äussert sich Strümpell (Ueber die Behandlung der Lungentuberculose mit Creosot. Münchener med. Wochenschr. Nr. 12). Er hat nie Nachtheil, aber auch nie wesentlichen Vortheil von dem Mittel gesehen. Mit vollem Recht hebt er hervor, dass man nur bei sorgsamer Beobachtung und zweckmässiger Auswahl der Fälle ein einigermassen sicheres Urtheil über den Werth eines Phthiseotherapeuticums erreichen kann.

(Ein Jeder, der Gelegenheit gehabt hat, in der fortlaufenden Folge von Monaten die unberechenbaren Wandlungen des Krank-

heitsprocesses bei einem und demselben Patienten zu studiren und die ungeheuren Differenzen der Erscheinungen bei einer grossen Reihe von Schwindsüchtigen, die sich selbst unter vollkommen gleichartigen Verhältnissen befinden, zu erkennen, wird sich mit der Ansicht des Verfassers in vollem Einklang befinden. Ref.)

Wegen des eigenthümlichen Verfahrens bei der Anwendung des Creosots wollen wir endlich noch erwähnen Rosenbusch (Oertliche Behandlung der Lungentuberculose durch parenchymatöse Creosot-Injectionen. Wiener med. Presse Nr. 24 bis 26). Verf. sucht nämlich die bacillentödtende Eigenschaft des Creosots dadurch zu verwerthen, dass er mit einer geeigneten Spritze (Pravaz'sche Spritze mit 6—8 cm langen Nadeln) 3%ige Lösung von Creosot in Mandelöl in die Lungenspitzen injicirt. Die Injectionsstelle wird gewöhnlich in der Fossa supraspinata oder an der vorderen Brustseite im zweiten Intercostalraum gewählt. Der Erfolg, der durch 10 Krankengeschichten belegt wird, soll „oft erstaunlich sein", sowohl bezüglich der localen Erscheinungen, als auch des Allgemeinbefindens. Unangenehme Nebenwirkungen sind nie beobachtet worden.

Die übrigen Phthiseotherapeutica des vorigen Jahres sind schon fast völlig von der Bildfläche verschwunden. Von den Bergeon'schen Kohlensäure-Schwefelwasserstoffklystiren bei Erkrankungen der Lunge und des Kehlkopfs berichtet Schuster in der Deutschen med. Wochenschr. Nr. 15. Ausser in 1 Fall von Keuchhusten, 1 Fall von Emphysema pulmonum etc. will er auch bei einem Patienten mit Larynxphthise einen befriedigenden Erfolg gesehen haben.

Gager hat 17 Phthisiker mit Fluorwasserstoffsäure-Inhalationen behandelt (Deutsche med. Wochenschr. Nr. 29) und glaubt, dass „die durch sie erzielten Erfolge zu weiteren Versuchen mit dieser Methode ermuthigen". (In 5 Fällen von 17 konnte schon der Verf. selbst keinen Erfolg verzeichnen, bei etlichen Patienten musste die Cur wegen heftigen Hustenreizes abgebrochen werden!!)

Von ganz neuen Medicamenten, die zur Bekämpfung der Phthise empfohlen worden sind, ist bloss ein einziges zu nennen, und dieses ist auch nur wiederaufgefunden, nicht entdeckt worden. Dochmann (Behandlung der Phthise mit Calomel. Therapeut. Monatsh. Nr. 9) und Martell (Ueber Calomelbehandlung

der Tuberculose. Prager med. Wochenschr. Nr. 25) glauben sich berechtigt, das Quecksilberchlorür auch als Phthisis-Mittel wieder in die Therapie einzuführen. Dochmann gibt das Mittel innerlich und citirt als Beleg für den Erfolg 2 absolut unvollkommen geschilderte und nichts beweisende Fälle. Martell lässt dagegen das Calomel als Pulver inhaliren (!) und meint wirklich, dass auf diesem Wege die Bacillen in den Lungen getödtet werden.

Endlich haben wir auf dem Gebiete der Behandlung der Lungenschwindsucht noch derjenigen Autoren Erwähnung zu thun, die wohl am besten unter dem Namen „Luft-Therapeuten" vereinigt werden. Die betreffenden drei Aerzte glauben nämlich dadurch der Krankheit am besten entgegenzutreten, dass sie die Phthisiker, und zwar vornehmlich die Bacillen in ihren Lungen, täglich etliche Male einer schädlichen Luft aussetzen; so könnten denselben, d. h. den letzteren, am besten die nothwendigen Lebensbedingungen entzogen werden.

Halter (Immunität der Kalkofenbrenner gegen Lungentuberculose. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 36—38) gelangt im Anschluss an seine Beobachtung, dass die Kalkofenbrenner seines Ortes von der Lungenschwindsucht im Allgemeinen verschont bleiben, zu dem therapeutischen Vorschlag, Phthisiker mehrmals täglich eine halbe Stunde Einathmungen trockener Luft von 100—200 $^0$ C. oder feuchter von 50—100$^0$ C. vornehmen zu lassen. Wer sich für die theoretischen Auseinandersetzungen des Verf. interessirt, mag dieselben im Original nachlesen. Zu einer practischen Verwerthung derselben dürften sich wohl nicht viele Aerzte noch Patienten hergeben. Verf. selbst hat allerdings einen (!) Kranken gefunden, der sich an seiner Methode erwärmt hat.

Krull (Die Heilung der Lungenschwindsucht durch Einathmung feuchtwarmer Luft von bestimmter gleichbleibender Temperatur. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 39) bescheidet sich in der Erwärmung der feuchten Luft mit 42—48 $^0$ C., denn bei „über 50 $^0$ C. hielt es kein Patient lange aus". Durch diese Inhalationen sollen die Lungengefässe erweitert werden, mehr Blut in dieselben eindringen, dadurch auch mehr Blut arterialisirt werden, die Lunge selbst in einen Zustand besserer Ernährung gelangen. Der Effect ist dann der, dass die Bacillen verdrängt, die käsigen Producte losgestossen werden etc. Etliche Male glaubt Verf. Erfolg gehabt zu haben, andere Male freilich nicht. Häufig stieg auch das Fieber nach der Inhalation. Ob die 3 Fälle von

Blutung, 2 mit letalem Ausgang, durch die Inhalationscur hervorgerufen wurden, ist zweifelhaft. Die Bemerkung des Verfassers, dass dieselben nicht während oder gleich nach der Sitzung erfolgt sind, würde einer positiven Annahme nicht sehr hinderlich sein. Die weitere Angabe, dass „wenn seine Behandlung nicht im Stande war, den Lauf der Krankheit aufzuhalten, sich auch jede andere Cur hinfällig erwiesen hat“, kann der Verf. wohl auch nicht als Empfehlung seiner Methode ansehen.

Zur trockenen heissen und feuchten warmen Luft gesellt Worms (Petersburger med. Wochenschr. Nr. 25) die kalte Luft als Inhalationsobject für Phthisiker. Seine Ansichten weichen im Uebrigen von den überall verbreiteten Principien der klimatischen Behandlung nicht ab.

An die Bestrebungen, die sich auf die Heilung des eigentlichen destruirenden Lungenprocesses richten, schliessen sich die Versuche, die in vielen Fällen so alarmirende, hauptsächliche Folgeerscheinung desselben, nämlich die Hämoptoë, zu bekämpfen, eng an.

Seiz (Zur Therapie der Lungenblutung. Deutsches Archiv für klin. Med. H. 6) glaubt im Hinblick darauf, dass weder die medicamentösen Mittel (Adstringentia etc.) noch die Eisblase (wegen der unzureichenden Abkühlung des Thoraxraumes) im Stande sind, profuse Lungenblutungen zu stillen, auf das alte, schon von Hippokrates gebrauchte, von Traube wieder aufgenommene Verfahren des „Gliederbindens“ zurückgreifen zu können. Durch Abschnürung der oberflächlichen Extremitätenvenen vermittelst elastischer Binden resp. Assolin'scher Schnallen wird die circulirende Blutflüssigkeit verringert, es sinkt der Druck erst im rechten, dann im linken Ventrikel, die Arterien contrahiren sich infolgedessen, und eine Thrombusbildung in dem rupturirten Lungengefäss wird begünstigt resp. ermöglicht. Die grundlegenden Erwägungen des Verf. über die Einwirkung des Gliederbindens auf die Blutdruckverhältnisse erhalten eine practische Bestätigung durch die Resultate der auscultatorischen und sphygmographischen Untersuchungen, welche er unter obigen Bedingungen an 12 gesunden Personen vorgenommen hat. Noch mehr aber als diese Ergebnisse fordert der Erfolg bei 2 Patienten mit Lungenblutung zu weiterer Anwendung des Verfahrens auf. — Zur Technik desselben sei bemerkt, dass man alle vier Extremitäten zu gleicher Zeit abbinden kann, und zwar die oberen Extremitäten in der Höhe der Tuberos. humeri, die unteren in der Mitte der Oberschenkel oder unter den

Knieen. Natürlich darf der Arterienpuls unterhalb der Constrictionsstelle nicht verschwinden. Die Binden bleiben $^3/_4$—1 Stunde liegen und müssen dann ganz allmählich gelöst werden.

Königer (Hamamelis und Hydrastis bei Lungenblutungen. Therapeut. Monatsh. Nr. 11) wendet seit ca. 3 Jahren, nachdem auch er von allen übrigen Adstringentien keinen Erfolg bei Hämoptoë gesehen hat, die beiden Fluidextracte der Hamamelis virgin. und Hydrastis canadensis innerlich (3mal täglich oder stündlich 20—30 Tropfen) an und glaubt günstige Resultate mit den Mitteln erzielt zu haben. Die Wirkung kommt jedenfalls auf dem Wege der Gefässcontraction zu Stande. Ueble Nebenwirkungen hat er nie beobachtet, höchstens vorübergehende Kopfschmerzen bei Gaben von mehr als 40 Tropfen.

Nach Chauvin und Jorissenne (Du traitement des hémoptysies par l'iodoforme. Progrès méd. Nr. 20) soll Jodoform in Pillen zu 0,05, 3—5 Pillen pro die, bei Lungenblutungen jeder Art schnell und sicher wirken, dabei keine unangenehmen Erscheinungen hervorrufen.

Löwenthal (Ueber Haemoptoë intermittens bei Phthisikern. Centralbl. für klin. Med. Nr. 39). Bei dem intermittirenden Bluthusten der Phthisiker, der auf der Basis der Malariainfection zu Stande kommt, wirkt Chinin in promptester Weise. Bisher ist diese höchst eigenthümliche Erscheinung bei Phthisikern nur 1mal, in der Gerhardt'schen Klinik zu Würzburg, zur Beobachtung gelangt; Verf. reiht diesem Fall einen zweiten an. Bei beiden Patienten war die intermittirende Hämoptoë anteponirend. Die Diagnose der Intermittens larvata wurde in beiden Fällen gegründet 1) auf die in gewissen Intervallen regelmässige Wiederkehr des Anfalls, 2) auf die Milzvergrösserung, 3) auf die prompte Wirkung des Chinins. (Die Milzvergrösserung dürfte jedenfalls das am wenigsten verlässliche Moment für die Diagnose abgeben, da man sie auch bei hochfiebernden Phthisikern ohne Malaria oft genug beobachten kann. Ref.)

Dem sehr verbreiteten Usus, den Pneumothorax bei Phthisikern als eine unfehlbare und schnell wirkende Todesursache anzusehen und als solche gar nicht in das Bereich der Therapie zu ziehen, tritt Potain entgegen. Er widerräth in seinem Artikel (Des injections intra-pleurales d'air stérilisé dans le traitement des épanchements pleuraux consécutifs au pneumothorax. Bull. de l'acad. S. 537) die einfache Punction des

Seropneumothorax, denn die so lange comprimirte Lunge könnte bei ihrer der Operation folgenden raschen Expansion an anderen Stellen zerreissen, tuberculöse Herde könnten sich weiter ausdehnen etc. Dagegen sei die Evacuation der Flüssigkeit, wenn sie nothwendig werde, mit nachfolgender Injection von sterilisirter Luft im Stande, alle die geschilderten Gefahren zu vermeiden. Dadurch werde der vor der Punction bestehende Druck im Thorax auf gleicher Höhe erhalten, und eine Zerrung der Lunge vermieden. Nachher werde die Luft allmählich resorbirt, und allmählich eine normale Situation in der Brusthöhle geschaffen. In 3 Fällen von Sero-Pneumothorax hat Verf. 2mal durch sein Verfahren nicht nur die Complication, sondern auch das Grundleiden der Lunge in günstigster Weise beeinflusst; der 3. Fall endete freilich letal. (Ueber die nähere Technik der Operation lese man im Original nach. Ref.)

Der Anschauung Potains entgegen (wenngleich seine Operationsmethode als vortheilhaft anerkennend) will Leyden (Deutsche med. Wochenschr. Nr. 32) den Seropneumothorax tuberculosus gar nicht operirt wissen, da die Patienten sich ohne operativen Eingriff besser fühlen als mit demselben. Dagegen übt er beim Pyopneumothorax tubercul. die Thoracocentese mit relativ günstigem Erfolge: von 2 so behandelten Patienten hat der eine nach der Operation noch 4 Monate gelebt, der andere existirt sogar noch zur Zeit (9 Monate nach der Operation). Freilich ist dieses zweite glänzende Resultat nur dadurch erzielt worden, dass man dem Patienten, der nach der Operation sehr verfiel, eine ausgezeichnete Ernährung hat angedeihen lassen. Und zwar ist derselbe anfangs mit der von Debove und Dujardin-Beaumetz eingeführten „Gavage", d. h. der Fütterung vermittelst der Schlundsonde behandelt worden. Der Umstand, dass der Patient im ganzen 16 Pfund zugenommen hat, illustrirt wieder aufs beste die Vorzüge der Ernährungstherapie bei Phthisikern überhaupt. Dieselbe ist auf jede Weise, durch moralischen Zwang oder durch die oben bezeichnete Fütterung durchzusetzen. Die Kranken müssen auch ohne Appetit essen, „sie brauchen mehr als Gesunde, weil sie nicht bloss sich zu erhalten haben, sondern die Consumption in die Umkehr d. i. die Zunahme verwandeln sollen".

Ueber die allgemeine und specielle Pathologie der Phthisis pulmonum liegen nur wenige Arbeiten vor, wenigstens soweit dieselben das rein klinische Interesse verfolgen. (Bezüglich der grossen Schaar von Publicationen über die Tuberkelbacillen und deren Biologie müssen wir auf das Referat über „Bacteriologie" verweisen.)

Der Werth derselben ist weniger in neuen Gesichtspunkten über das Wesen der Phthise und ihre Symptomatologie zu suchen — deren dürften sich auch nur wenige finden —, als vielmehr in der aus ihnen zu gewinnenden Folgerung, dass bei der Tuberculosis pulmonum in der That noch auf vieles andere zu achten ist, als bloss auf die Bacillen des Sputum.

Marcus (Zur Prophylaxe der Tuberculose. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 15) räth zur Vorsicht im Verkehr mit Hunden, bei denen gar nicht selten eine spontane Tuberculose auftritt.

Bollinger (Ueber Entstehung und Heilbarkeit der Tuberculose. Münch. med. Wochenschr. Nr. 29/30) macht unter anderem wieder auf die Gefahren aufmerksam, die der Genuss der Milch von tuberculösen Kühen in sich birgt. Dabei betont er, dass nicht nur bei generalisirter, sondern auch bei localer Tuberculose am Euter die Milch infectiös sein kann. Eine Infection durch das Fleisch tuberculöser Kühe ist viel weniger gefährlich.

Zu vollkommen gleicher Ansicht gelangt Walley (Animal tuberculosis in relation to consumption in man. Edinb. med. Journ., Mai—Juni). Seine Untersuchungen an den verschiedensten Thieren haben ausserdem das Ergebniss, dass die Tuberculose als panzootische Affection bezeichnet werden kann.

Troup (The diagnosis of early phthisis by the microscope. Edinb. med. Journ., Juli) sucht die frühere diagnostische Bedeutung der elastischen Fasern im Sputum der Phthisiker, die durch die Untersuchung auf Tuberkelbacillen völlig in den Hintergrund gedrängt worden ist, zu rehabilitiren. Nach ihm findet man dieselben in jedem Sputum nicht allein regelmässiger, sondern auch früher als die Bacillen. Ja, Verf. hat in manchen Fällen die elastischen Fasern schon eher nachgewiesen, als irgend ein Symptom der Percussion oder Auscultation für Phthise sprach.

Auch v. Ziemssen (Zur Diagnostik der Tuberculose. Klin. Vorträge 9. H. Leipzig, F. C. W. Vogel) erkennt den elastischen Fasern im Sputum einen hohen Werth für die Diagnose zu. Trotzdem aber die Anwesenheit dieser Gebilde und der Bacillen im Auswurf ein hervorragendes Symptom der Tuberculose bildet, ist gleichwohl die Diagnose nur aus dem Gesammtcomplex der Erscheinungen zu stellen. Bei der Untersuchung der Lungen ist besonders auf die Höhe des Gipfels der Lungenspitzen zu achten, welche bei

normalen Individuen beiderseits gleich ist. Eine Dämpfung in den Spitzen weist immer auf grössere oder kleinere Infiltrationen hin. Bei völliger Verheilung derselben pflegt die Dämpfung zu verschwinden, weil das dabei gebildete cirrhotische Gewebe von emphysematösen Partien umgeben wird.

G. Sticker (Die semiotische Bedeutung des Frédéricq-Thompson'schen Zahnfleischsaumes in der tuberculösen Phthise. Münchener med. Wochenschr. Nr. 37). Die Untersuchungen von 1000 Personen auf den Werth des Frédéricq-Thompson'schen Symptoms (eines rothen, sich scharf gegen die Nachbarschaft absetzenden Zahnfleischsaumes) in der Diagnostik der Phthise haben Sticker gelehrt, dass die Krankheitserscheinungen, die der ausgesprochenen Tuberculose voraufgehen (Pseudochlorose etc.), mit einer sehr grossen Wahrscheinlichkeit als Ausdruck latenter Phthise aufzufassen sind, wenn der rothe Zahnfleischsaum mit ihnen gleichzeitig besteht, mit Sicherheit bei jugendlichen Individuen. Fehlen des Symptoms ist bei Weibern bedeutungslos, bei Jünglingen dagegen vermindert es den Verdacht auf Tuberculose. (Ref. will es nach seinen darauf gerichteten Prüfungen scheinen, als ob mässige Gingivitis sowohl bei Phthisikern als bei Nicht-Phthisikern einen gewissen Einfluss auf die Erzeugung eines rothen Zahnfleischsaumes haben kann.)

Eine monographische Abhandlung über Lungentuberculose liefert Liebermeister in der Deutschen med. Wochenschr. Nr. 26 bis 29 und Nr. 50—52. Wir müssen es uns leider mit Rücksicht auf die Raumbeschränkung an dieser Stelle versagen, auf die ausführlichen Darlegungen näher einzugehen: der Hinweis auf die viele Fragen der Pathologie und Therapie der Phthise erschöpfenden Auseinandersetzungen muss genügen.

Zum Schluss des Capitels „Lungenschwindsucht" wollen wir noch des „Tuberculose-Congresses" zu Paris (25.—31. Juli) gedenken, der in 10 Sitzungen über sehr bedeutungsvolle Fragen auf dem Gebiete der Lungenschwindsucht verhandelt hat. Nur wenige springende Punkte sollen hier Berücksichtigung finden. So hat Cornil experimentell die Aufnahme der Tuberculose durch intacte Schleimhäute (Darm, Uterus) nachgewiesen und glaubt deshalb, dass durch tuberculöses Sperma beim Coitus eine Infection bewirkt werden könne. — Butel möchte die Ansicht verfechten, dass die tuberculöse Infection viel häufiger durch den Darmtractus erfolge,

als durch die Respirationswege. — Giorgieri schlägt vor, tuberculöse Individuen zu isoliren. Eine Eheschliessung zwischen Phthisikern ist zu verhindern. — Chauveau's Vorschläge zur Verhütung einer Uebertragung der Tuberculose von Thier auf Mensch werden angenommen.

Unter den Beiträgen zur Lehre von der Pathologie der Pneumonie ist vorerst der Vortrag von Finkler über die verschiedenen Formen der croupösen Pneumonie auf dem Congress für innere Medicin zu Wiesbaden zu nennen. Mit Rücksicht auf die Verschiedenartigkeit der Form, der Verbreitung und des Verlaufs der croupösen Lungenentzündungen gruppirt er die grosse Classe derselben in folgende Abtheilungen: 1) Die typische Form von Pneumonie, 2) Pneumonien mit atypischem Verlaufe. a. Solche, die sich mit anderen Krankheiten primär oder secundär oder coordinirt verbinden. Zu dieser Kategorie gehört unter anderem die Combination von Pneumonie mit Typhus, Erysipel, eiteriger Bronchitis. Ferner müssen hier diejenigen Formen aufgeführt werden, deren atypischer Verlauf durch individuelle Zustände bedingt ist: so durch Greisenthum, Potatorium etc. b. Solche Pneumonien, welche essentiell verschiedenartige Erkrankungen darstellen: so z. B. die Pneumonia migrans, Pneumonia biliosa, manche asthenische Pneumonien. Hierher gehört vielleicht auch die Form von croupöser Pneumonie, die Verf. als Epidemie kleinen Umfangs in Bonn beobachtet hat. Dieselbe war contagiös und verlief unter den Symptomen ausserordentlich schwerer Allgemeininfection, so dass anfangs die Diagnose zwischen Pneumonie und Typhus schwankte. Von 6 Patienten starben 3. Bei der Section fanden sich diffuse pneumonische Herde mit interstitiellen Processen. Im Darm waren keine Veränderungen. Verf. möchte diese Form der Pneumonie mit Rücksicht auf den Symptomencomplex Pneumonia pseudotyphosa nennen.

Ueber Verschiedenartigkeit des Verlaufs, der Verbreitung und der Entstehung handelt auch die Abhandlung „Zur Kenntniss der Pneumonie“ von E. Wagner (Deutsches Archiv für klin. Med. Bd. 42, H. 5). Ad 1. Von einer recidivirenden Pneumonie kann man nur dann sprechen, wenn mindestens 3 Tage nach völliger Ausheilung einer croupösen Pneumonie die Lunge — an derselben oder an einer anderen Stelle — wieder von einer pneumonischen Infiltration ergriffen wird, die mit allen gewöhnlichen localen und Allgemeinsymptomen einsetzt. Von dieser Form hat Wagner innerhalb 10 Jahren unter 1100 Pneumonien nur 3 Fälle

beobachtet, die er ziemlich ausführlich und unter Beigabe der Curven mittheilt. Zwei andere Fälle hat er in früherer Zeit gesehen. Bei der Diagnose der recidivirenden Pneumonie hat man sich zu hüten vor der Verwechslung mit Pseudokrisen (in denen trotz Temperaturabfalls sich das pneumonische Infiltrat weiter ausdehnt), Pneumonien mit örtlichem Nachschub, Wanderpneumonien, ächt intermittirenden Malaria-Pneumonien, den recurrenten Bronchopneumonien und den Nachfiebern in der Reconvalescenz der Pneumonie. Ad 2. Zur Casuistik der contagiösen Pneumonie liefert der Verf. 3 Fälle. Alle 3 Patienten waren in einer Thierhandlung beschäftigt. Ob diese Fälle zu dem Gebiete der Gefängnisspneumonie oder der Papageienpneumonien gehören, ist zweifelhaft. Ad 3. Der letzte Fall ist vielleicht ein Beispiel für die traumatische Pneumonie; doch ist auch die Annahme einer ambulatorischen Pneumonie nicht auszuschliessen.

Die in den beiden vorangehenden Arbeiten behandelten Fragen werden weiterhin in folgenden Publicationen discutirt: Demuth, Beitrag zur Lehre von der Contusionspneumonie (Münch. med. Wochenschr. Nr. 32/33). Unter 604 Pneumonien, die Verf. innerhalb 6 Jahren behandelt hat, haben sich 10 befunden, die sich direct an eine mehr oder weniger heftige Erschütterung des Thorax angeschlossen haben. Bei allen 10 Kranken war kein initialer Schüttelfrost zu constatiren, das Fieber hielt sich auf niedrigen Graden, Milztumor war nicht vorhanden, Herpes trat nicht auf. Das Sputum war anfangs stark hämorrhagisch, hörte bald völlig auf. An dem objectiven Befunde auf der infiltrirten Lunge war der Mangel des Knisterrasselns im Beginne der Krankheit auffallend. Verf. kommt auf Grund seiner Beobachtungen zu dem Schluss, dass bei manchen der Fälle der Verdacht nicht auszuschliessen ist, die Pneumonie sei beim Eintritt der Contusion schon in der Entwickelung gewesen. In anderen Fällen aber erzeugt die Erschütterung eine lobäre Blutinfiltration der Lunge, und an diese schliesst sich dann eine leichte entzündliche Reaction, wie sie auch nach anderen ausgedehnten Blutergüssen sich ausbildet.

Cheadle (Clinical lecture on an outbreak of rheumatic pneumonia. Lancet, Mai) sah unter 26 im Juni, Juli und August 1887 behandelten Patienten mit acutem Gelenkrheumatismus 6mal Pneumonie als Complication (dabei 5mal gleichzeitig auch Pericarditis). In allen Fällen sass die Infiltration im linken Unterlappen, 3mal trat später auch eine Verdichtung des rechten Unterlappens hinzu. Als objectiver Befund an der erkrankten

Lungenpartie ergab sich Dämpfung und Bronchialathmen. Husten und Auswurf fehlten. In allen Fällen endete die Pneumonie mit Lysis.

Hirsch (Ueber die rheumatische Pneumonie. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 52) gibt im Anschluss an einen Fall von polyarticulärem Gelenkrheumatismus, der mit einer eintägigen Pneumonie des rechten Unterlappens einsetzte, ein kurzes Exposé über die rheumatische Pneumonie überhaupt. Er ist der Ansicht, dass das Mikrobium der Arthritis acuta sich in der Lunge festsetzen kann, und dass unter dem Einfluss desselben eine blutige Anschoppung sich ausbildet, die ebenso rasch verschwindet, wie sie erscheint. Diese pneumonischen Verdichtungen bei schwerem Gelenkrheumatismus kommen häufiger vor, werden aber wegen ihrer Flüchtigkeit oft übersehen.

Netter (Contagion de la pneumonie. Arch. gén. de méd. Mai-Juli) plaidirt in ausführlichster Darlegung für die allgemein contagiöse Natur der Pneumonie. Die Uebertragung des Infectionsstoffes kann von Person zu Person oder durch Vermittelung von gesunden Zwischenpersonen oder durch leblose Gegenstände oder endlich durch die Luft erfolgen.

Mit den Complicationen der croupösen Pneumonie beschäftigen sich nachstehende Abhandlungen.

Runeberg (Pneumonie und cerebrospinale Meningitis. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 46/47) theilt die Krankheitsgeschichte eines Patienten ausführlicher mit, der (anscheinend) zu gleicher Zeit von einer Pneumonia crouposa und Meningitis cerebrospinalis befallen wurde und — nach kritischem Abfall der Temperatur — von beiden Affectionen genas. Auf diesen Fall und einige andere ähnliche Beobachtungen der Litteratur gestützt, tritt Runeberg entschieden für die Anschauung ein, dass diese Meningitis nur durch eine Localisation des Pneumococcus in der Pia cerebrospinalis hervorgerufen wird. Die Symptome fangen gleichzeitig an, beide Processe schreiten gleichmässig bis zur höchsten Intensität fort und nehmen nach der Krisis einen analogen Decursus.

Carre (Paralysies dans la pneumonie. Gaz. hebd. Nr. 29 und 30) gibt nach eingehendstem Studium der Litteratur eine detaillirte Erörterung der Lähmungen, die im Verlauf einer Pneumonie beobachtet worden sind. Dieselben scheiden sich in diffuse Paralysen, Hemiplegien und umschriebene motorische, sensible und sen-

sorische Lähmungen. Den ersten liegen gewöhnlich entzündliche Zustände des Centralnervensystems zu Grunde; eine gröbere Affection der eigentlichen Substanz des Gehirns und Rückenmarks ist nur sehr selten beobachtet worden. Unter den Ursachen der Hemiplegien, die merkwürdigerweise besonders rechts gefunden worden sind, müssen genannt werden: Atherom der Arterien, arterielle Ischämie, ferner circumscripte Herde von Encephalitis oder Encephalomalacie. Von umschriebener motorischer Lähmung werden besonders häufig die Arme betroffen, aber auch die Zunge etc.

Unter den sensorischen Affectionen sind Aufhebungen des Geschmacks, Blindheit und Taubheit besonders hervorzuheben.

Von den Arbeiten über andere Organerkrankungen, die sich unmittelbar als Folgeerscheinungen an die Pneumonie anschliessen, ist besonders zu erwähnen: Gerhardt, Milzschwellung bei Lungenentzündung (Charité-Annalen). Unter 25 Fällen von Pneumonie hat Gerhardt 10mal die Beobachtung gemacht, dass der Milztumor noch nach der Krise zunahm und in der Regel erst nach völliger Resolution der Lungeninfiltration verschwand. Gerhardt nimmt als Ursache dieser Milzschwellung die Einschwemmung von Trümmern abgestorbener rother und weisser Blutzellen an (spodogener Milztumor) und sieht das Phänomen als Analogon der Peptonurie und der biliösen Sputa an, die ebenfalls manchmal in der Reconvalescenzperiode der Pneumonie erscheinen.

Penzoldt (Ueber das Empyem nach fibrinöser Pneumonie. Münchener med. Wochenschr. Nr. 14) hat innerhalb kurzer Zeit 7mal Empyeme sich nach fibrinöser Pneumonie entwickeln sehen, und er kommt auf Grund dieser Beobachtung zu dem Schluss, dass der Zusammenhang zwischen beiden Krankheiten häufiger zu constatiren sein möchte, als es bisher geschehen ist. Hinlenken muss den Arzt auf ein vorhandenes Exsudat der Umstand, dass nach der etwas unregelmässigen Krise noch Fieberschwankungen, Schmerzen etc. bestehen bleiben, bezw. neu auftreten. Ueber die Natur der Flüssigkeit kann nur eine Probepunction Aufschluss geben. Bei dem Resultat der letzteren muss man aber vor Täuschungen auf der Hut sein. Dieselbe kann wiederholt negativ sein trotz der Anwesenheit von Exsudat, sie kann klare Flüssigkeit zu Tage fördern, trotzdem in den abhängigen Theilen Eitermengen lagern etc. Was die Prognose betrifft, so ist dieselbe nicht ungünstig. Am besten heilen die Empyeme bei breiter Thoracocentese mit Rippenresection.

Zur Behandlung der Pneumonie selbst empfiehlt Grätz die Strophanthustinctur bei acuter Herzschwäche (s. dieses Jahrbuch S. 230).

te Gempt hat von der Anwendung der Coffeindoppelsalze (Berl. klin. Wochenschr. Nr. 25/26) sehr günstige Resultate gesehen. Er reicht das Coffeïn. natrosalicyl. (3—4mal täglich 0,3 bis 0,5, pro die höchstens 2,5; eventuell auch 0,5 subcutan in refract. dosi innerhalb 1/2 Stunde) bei Arhythmie des Pulses und bei regulärer Pneumonie, wenn die Krise sich verzögert, d. h. am 5. und 6. Tage. Freilich sieht er dabei von dem Gebrauch von Wein, Cognac, Campher, Aether nicht völlig ab.

In ausführlichster Weise handelt sowohl über die Therapie der Pneumonie wie über alle Fragen ihrer Pathologie Liebermeister in seiner Arbeit „Ueber Lungenentzündungen" (Deutsche med. Wochenschr. Nr. 6—11), deren zweiten Theil („Ueber Lungentuberculose") wir schon an früherer Stelle erwähnt haben. Indem wir die Lectüre der inhaltreichen Erörterungen dringend empfehlen, wollen wir hier nur folgende Sätze aus denselben hervorheben. Ihrem Verlaufe nach scheiden sich die Lungenentzündungen in acute und chronische. Von den acuten Formen beansprucht die croupöse das hervorragendste Interesse. Aetiologisch haben wir bei dieser wieder die idiopathische oder genuine Form von der deuteropathischen oder secundären zu trennen, welche als Folge einer anderen Krankheit, z. B. des Typhus, der Masern, der Pocken zu Stande kommt. Die Ausgänge und die Prognose der acuten Pneumonie hängen von der Form der Krankheit und den individuellen Verhältnissen des Kranken ab. Vor Allem kommt es bei dem zweiten Punkt auf die Widerstandsfähigkeit des Herzens an. Deshalb hat auch die analeptische Behandlung vor Allem die Aufgabe, die Herzkraft zu erhalten. Daneben übt aber der Verfasser bekanntlich auch die antipyretische Behandlung und sucht durch kalte Bäder, resp. wenn diese nicht ausreichen, durch antipyretische Medicamente das Fieber zu beschränken. Der Ausgang der acuten fibrinösen Pneumonie kann erfolgen in Genesung, Tod, chronische Pneumonie, Abscess und Gangrän. Neben der lobären Pneumonie gehört zur acuten Form noch die lobuläre, katarrhalische Pneumonie. Eine Unterabtheilung der letzteren ist wieder die metastatische Herdpneumonie; dieselbe wird durch Mikroben erregt, die aus einem im Körper irgendwo befindlichen Eiterherde in die Lunge eingeschleppt werden. Was die chronischen Lungenentzündungen betrifft, so werden dazu gerechnet:

die lobäre chronische und lobuläre chronische Pneumonie, die chronische Bronchopneumonie und die chronische interstitielle Pneumonie.

Einen Fall von subacuter interstitieller Pneumonie, der in vivo diagnosticirt und anatomisch sorgfältig untersucht ist, veröffentlicht Pal in der Wiener med. Wochenschr. Nr. 1 u. 2. In einem anderen Fall, wo während des Lebens dieselbe Diagnose gestellt war, fanden sich bei der Section mehrere Abscesshöhlen mit cirrhotischer Induration der Nachbarschaft.

Ueber die übrigen Lungenerkrankungen finden wir nur sporadische Studien. Quincke (Zur operativen Behandlung der Lungenabscesse. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 18) behandelt die Lungenabscesse in der Weise, dass er in einem über dem erkrankten Lungentheil liegenden Intercostalraum bis auf die Intercostalmuskeln einschneidet und dann Chlorzinkpaste einlegt, die er nach Entfernung des sich unter ihr bildenden Schorfes jeden 2. Tag erneuert. Nach 2—3 Wochen sind die benachbarten Rippen freigelegt, und es wird nun von ihnen ein ca. 4—5 cm langes Stück resecirt. Durch fortgesetzte Chlorzinkätzung wird weiterhin (nach ca. 8 Tagen) auf dem Wege der reactiven Entzündung eine Verklebung beider Pleurablätter erzielt; die Wunde wird trichterartig, und von ihrer tiefsten Stelle aus wird eine Hohlnadel in der Richtung nach dem Abscess zur Probepunction eingestochen, dann, wenn man auf Eiter gestossen ist, in derselben Richtung ein Capillartroikart eingeführt. Später wird der Stichkanal mit dem Thermocauter ausgebrannt. Durch dieses Verfahren hat Verf. bereits mehrere Patienten völlig geheilt. Der letzte Fall hat ihn sogar gelehrt, dass die Chlorzinkätzung mit Rippenresection ohne directe Eröffnung der Höhle zur Heilung führen kann. Diese Erfahrung ist vielleicht für die chirurgische Behandlung tuberculöser und bronchiektatischer Höhlen zu verwerthen.

Spillmann und Haushalter (Du traitement des abcès du poumon. Revue de méd. Nr. 8) theilen einen Fall von Lungenabscess mit, der sich im Anschluss an eine Pneumonia fibrinosa am 13. Tage nach der Erkrankung ausbildete. Durch Probepunction wurde die Diagnose des Abscesses gesichert. Nach Injection von 2 g Jodoformglycerin in die Eiterhöhle am 20. Krankheitstage trat erst heftiger Husten, dann subjective Besserung ein. Einen Tag darauf starb Patient im Collaps. Die Section ergab einen Abscess in der hinteren unteren Partie des rechten Unterlappens. — In

weiterer Erörterung rathen die Verf., mit einer Operation des Lungenabscesses, der sich im Verlaufe einer Pneumonie entwickelt hat, zu warten, bis völlige Resolution der pneumonischen Verdichtung eingetreten ist. Die Operation ist so auszuführen, dass nach einer Rippenresection der Abscess mit dem Thermocauter eröffnet und dann drainirt wird.

Sandmann (Beiträge zur Aetiologie des Volumen pulmonum auctum und des asthmatischen Anfalls. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 2) weist auf die Häufigkeit der Vergesellschaftung von Volumen pulmonum auctum mit Stenosen der Nasenwege durch Rhinitis hypertroph., Polypen, Exostosen etc. in 25 von ihm beobachteten Fällen hin. Durch die Nasenstenose wird, wie er experimentell an Thieren nachgewiesen hat, der negative In- und der positive Exspirationsdruck gesteigert und so allmählich eine Erweiterung der Lungenalveolen hervorgerufen. Durch die Einziehung der unteren Rippen bei der Inspiration und die Ausdehnung der mittleren und oberen Rippen bei der In- und Exspiration kommt ausserdem der fassförmige Thorax zu Stande.

In anderen Fällen ist die Ursache für die Lungenblähung in den asthmatischen Anfällen zu suchen, die infolge von Nasenaffectionen auftreten. Durch Beseitigung der letzteren wird man sowohl die erste als die zweite Form des Volumen pulmonum auctum heilen.

Wir beschliessen das Referat über die speciellen Lungenerkrankungen mit der Erwähnung eines Falles von Lungenechinococcus, der von Bard und Chabannes (Contribution à l'étude clinique des kystes hydatides du poumon) in der Revue de méd. Nr. 3 beschrieben ist. Die anfängliche, auf die physikalischen Erscheinungen und den Verlauf sich stützende Diagnose auf Tuberculose der Lungen mit intercurrenter Pneumonie wurde richtig gestellt, als der Patient eines Tages Echinococcusmembranen aushustete. — Patient wurde völlig geheilt.

In der Reihe der Vorschläge zur Behandlung der Pleuritis ist, schon wegen der instructiven Erledigung allgemeiner einschlägiger Fragen, voranzustellen die Arbeit von Fürbringer: Klinische Beobachtungen über den Werth der Punctionsmethoden bei seröser Pleuritis unter besonderer Berücksichtigung des Exsudatdruckes; nebst Bemerkungen über einen neuen einfachen Apparat zur Thoracocentese (Berl.

klin. Wochenschr. Nr. 12—14). Die Punctionsapparate scheiden sich in drei Gruppen: 1) solche, die bloss mit positivem Exsudatdruck arbeiten, d. h. einfache Troikarts; 2) Heberapparate; 3) Saugapparate (Dieulafoy, Potain etc.). Bei den letzteren ist die Arbeit des Arztes, wenn das Exsudat positiven Druck hat, überflüssig. Andererseits ist die Abschätzung der Aspirationskraft bei ihnen misslich, und es sind schon wegen zu starker Gewaltanwendung Zerreissungen der Pleura, tödtliche Blutungen beobachtet worden. Dennoch kann man aspiratorische Kräfte nicht entbehren, weil es Fälle gibt, in welchen kein oder ein sehr geringer positiver Druck der Pleuraflüssigkeit vorhanden ist. Deshalb hat Verf. einen einfachen Apparat construirt, der die Vortheile des Heberschlauchs und einer genau abzustufenden Aspirationswirkung vereinigt. Derselbe stellt eine Spritzflasche dar, durch deren Korken ein Schlauch zum Munde des Arztes, der andere zum Troikart führt. Die Saugbewegung am Mundschlauch vermag die Aspiration am genauesten abzumessen.

Ueber die allgemeine Frage, wann man mittelgrosse Exsudate unbekannten Alters punctiren soll, entscheidet die Probepunction. Ergibt dieselbe starken positiven Druck, so soll man schnell punctiren. Die Umkehrung dieses Satzes gilt aber nicht, denn der Druck kann im Verlaufe der Punction wachsen. Im Allgemeinen soll man lieber zu früh als zu spät punctiren. Sonst gelten die überall acceptirten Bestimmungen für die Punction: Indicatio vitalis, ungebührliche Grösse des Exsudates und Ausbleiben der Resorption mittelgrosser Ergüsse bekannter Dauer nach Ablauf von 3—4 Wochen.

Bei der Behandlung von eiterigen Pleuraexsudaten macht sich jetzt mehr und mehr der Grundsatz geltend, die Ausspülungen der Abscesshöhle nach der Operation zu vermeiden. Nach diesem Grundsatz verfährt, ebenso wie Penzoldt (s. S. 203), auch Holsti (Ueber Empyemoperationen, insbesondere deren Nachbehandlung. Deutsches Archiv, Heft 6). Verf. führt bei einem Kranken mit Empyem stets die Thoracocentese — mit Rippenresection — aus, und zwar gewöhnlich in der Axillargegend der 5.—7. Rippe. Bei der Nachbehandlung hat man besonders darauf zu achten, dass der Eiterabfluss nicht stockt. Die eingelegten Drains sind erst dann zu entfernen, wenn die Höhle völlig geschlossen ist. Verzögert sich der Heilungsprocess, so wird Jodtinctur in die Höhle gespritzt, und hilft dieses Mittel auch nicht, so macht Holsti ausgedehntere Rippenresection, um den Widerstand der Thoraxwand zu verringern und dadurch den Schluss der Fistel zu erleichtern. Von

Ausspülungen der Pleurahöhle sieht der Verf., wie gesagt, ab, und zwar bestimmt ihn dazu die Erfahrung, dass diese Manipulation nicht nur überflüssig, sondern sogar unter Umständen gefährlich ist. — Von 27 auf die genannte Weise behandelten Patienten sind 85 % geheilt worden.

Die Erfahrungen, die in der Pel'schen Klinik in Amsterdam über die Empyemoperationen gesammelt worden sind, veröffentlicht Groeneboom in seiner Inauguraldissertation: „Opmerkingen over de Behandeling van Empyem". 10 Fälle wurden nach den verschiedensten Methoden behandelt (mit Punction und Aspiration, Punction und Ausspülung, Punction mit fortwährender Aspiration etc.), doch gibt die Incisio thoracis ohne Rippenresection die besten Resultate. Bei kleinen Exsudaten ohne Fieber und mit gutem Allgemeinbefinden ist ein exspectatives Verfahren einzuschlagen, und Groeneboom hat 3mal spontane Heilung gesehen.

Eine Contraindication gegen die Operation von Empyemen sieht Fräntzel (Wann soll man von der Eröffnung eiteriger pleuritischer Exsudate durch Schnitt in den Pleurasack überhaupt Abstand nehmen?; Charité-Annalen, S. 310) in folgenden Bedingungen: 1) bei Tuberculose der Lungen; 2) wenn ohne nachweisbare Lungenschwindsucht der Thorax vollkommen starr und unnachgiebig ist; 3) wenn kein Fieber bei dem Empyem vorhanden ist, besonders bei Patienten in vorgerückterem Lebensalter.

Auf Vorsichtsmassregeln bei der Operation von Pleuritiden weist Hagen-Torn hin in seiner Abhandlung über die nächste Ursache des plötzlichen Todes im Verlauf der Pleuritis, sowie nach der Entleerung pleuritischer oder intraabdominaler Exsudate (oder Tumoren) (Virchow's Archiv Bd. 111, H. 3). Verf. erklärt den plötzlichen Tod nicht wie Bartels u. A. durch Abknickung der Vena cava inf., sondern er hält ihn mit Leichtenstern für einen Herztod, welcher verursacht wird durch das Erlahmen der Herzthätigkeit infolge des gesteigerten negativen intrathoracischen Inspirationsdruckes. Zu den Symptomen, die auf eine drohende Gefahr hinweisen, gehören: starke Cyanose, Tiefstand des Zwerchfells, inspiratorisches Einziehen der Intercostalräume, paradoxer Puls, Unbeweglichkeit der kranken Thoraxhälfte etc. Sind diese Zeichen vorhanden, so soll man bei der Punction durch Anbinden eines entsprechenden Kissens an den Leib das Zwerchfell hinaufzuschieben und damit den negativen intrathoracischen Druck zu vermindern suchen.

Anhangsweise seien hier noch drei Beobachtungen von Pleuritis,

bedingt durch Sarkom der Pleura mitgetheilt. In 2 Fällen Deruschinsky, Primäres Sarkom der Pleura (Deutsche med. Wochenschr. Nr. 3), und Leube, Bemerkungen über einen Fall von Sarkom der Pleura (Sitzungsberichte des Würzburger phys.-med. Gesellschaft, 5. Nov. 1887) — war das Sarkom primär, im 3. Fall: Cortella, Pleurite essudative a diffusione di sarcoma etc. (Gazz. degli ospitali Nr. 34), secundär nach Exstirpation eines Sarkoms der Subclaviculargegend. Hier war das Exsudat serofibrinös, in den beiden ersten Fällen, der Regel entsprechend, sanguinolent. Auf diese Thatsache und auf die Momente, welche eine andere Lungenerkrankung ausschlossen (Mangel an Fieber, an Tuberkelbacillen etc.) gründeten auch Deruschinsky und Leube die Diagnose, die durch die Section bestätigt wurde.

In dem Bericht über die Erkrankungen der Bronchien und der Trachea können wir uns kurz fassen. „Zur Casuistik der chronischen fibrinösen Bronchitis" liefert Kisch in der Wien. med. Presse Nr. 33 einen kurzen Beitrag. Es handelt sich um einen 66jährigen Patienten, der an der Krankheit 25 Jahre leidet. Der Auswurf zeigte die bekannten Abgüsse der feineren Bronchialverzweigungen, blutig tingirt, ca. 3—8 cm lang. Die Behandlung war ohne Einfluss.

Zur „Desinfection der Luftwege" empfiehlt Eichhorst in Nr. 42 derselben Zeitschr. das von den Franzosen eingeführte Myrtol (2stündlich 2 Kapseln à 0,15). Es mindert den Auswurf herab, desodorirt denselben, bekämpft putride Processe in den Lungen, hebt den Appetit.

Einen Fall von Angiosarkom der Trachea (Wien. med. Presse Nr. 21) schildert Zemann in ausführlicher Weise. Die Geschwulst, die ursprünglich von der hinteren Larynxwand ausging und in die Trachea hineinwucherte, wurde 2mal operirt, recidivirte dann 4 Jahre nach der 2. Operation, bewirkte durch allmähliches Wachsthum eine beträchtliche Stenose der Trachea uud führte erst 20 Jahre nach ihrem ersten Auftreten zum Tode des Patienten.

Ein Fall von narbiger Stenose der Trachea wird von Aufrecht im Deutsch. Arch. für klin. Med. S. 293 mitgetheilt. Eine wahrscheinlich syphilitische Narbenbildung verengerte das untere Ende der Trachea, dicht über der Bifurcation, so sehr, dass der Umfang derselben nur 3,5 cm mass, während die Weite 4 cm

oberhalb 6,5 cm betrug. Aehnliche Narben fanden sich auch im Anfangstheil beider Bronchen.

Zu den Erkrankungen der Respirationsorgane im weiteren Sinne ist auch das Emphysem des Mediastinum zu rechnen, über dessen Aetiologie und Symptomatologie Fr. Müller in Nr. 11 der Berl. klin. Wochenschr. einen kleinen Vortrag veröffentlicht. Das Emphysema mediastini entsteht bei Keuchhusten, Croup, Bronchopneumonie, Tuberculose, äusseren Verletzungen der Brust und des Halses etc. Besonders zu erwähnen ist seine Genese durch Ruptur von Lungenalveolen oder einer Cavernenwand bei gleichzeitiger Verwachsung beider Pleurablätter (4 Fälle eigener Beobachtung). Zu den Symptomen der eigenthümlichen Affection ist zu rechnen: ein mit der Herzaction synchrones, feinblasiges Knistern, Verschwinden der Herzdämpfung und Ersatz durch abnorm lauten, sonoren Percussionsschall, Verschwinden des Spitzenstosses. Gestützt wird die Diagnose durch das Vorhandensein von Hautemphysem. Die Unterscheidung von Pneumothorax und Pneumopericardium ist nicht schwer.

---

## 4. Herzkrankheiten.

Von Dr. J. Schwalbe, Assistenzarzt am Krankenhause Friedrichshain zu Berlin.

Wollen wir ein Gesammturtheil über den Inhalt der Arbeiten, die im letzten Jahre auf dem Gebiete der Herzkrankheiten geschaffen worden sind, voraufschicken, so müssen wir sagen, dass die Forschungen der Autoren sich wesentlich darauf gerichtet haben, in nüchterner Objectivität die Leistungen der voraufgehenden Zeit immer wieder zu prüfen und sorgsam die fruchtbaren Körner der Wahrheit von der Spreu kritikloser Hohlheit zu sondern.

Grundlegend haben in diesem Sinne vor Allem die Verhandlungen des Congresses für innere Medicin (zu Wiesbaden) gewirkt: besonders dadurch, dass sie in der Discussion zu dem Oertel'schen Referat über „die chronischen Herzmuskelerkrankungen und ihre Behandlung“ ein helles Licht auf die Methode dieses Autors geworfen haben. An hervorragender Stätte ist von den berufensten Vertretern der Wissenschaft dargelegt worden, wie werthvoll einerseits die Principien der mechanisch-diätetischen Cur für gewisse Herzkrankheiten sind, aber wie auch andererseits die übergebührliche Ausdehnung derselben in der Praxis irreparabeln Schaden anstiften kann.

Ueber die Maximen seiner Methode hat Oertel schon in früheren Publicationen ausführlicher berichtet (s. dieses Jahrb. 1887 S. 294). An dieser Stelle fasst er nochmals in prägnanter Weise seine Anschauungen zusammen, welche durch die indess erworbenen weiteren Erfahrungen noch mehr gestützt werden. Seine Behandlung richtet sich einmal darauf, die allgemeine Ernährungsweise zu bessern, die im Körper übermässig angesammelte Wassermenge zu beschränken

und dadurch die Blutbeschaffenheit in günstigem Sinne zu modificiren; zweitens durch Verminderung der Plethora die Arbeitslast des Herzens zu verringern und durch mechanische Uebungen den Herzmuskel zu kräftigen. Alle diese angestrebten Resultate werden erreicht durch Beschränkung der Flüssigkeitszufuhr und durch methodische Steigebewegungen. Eine geringere Aufnahme von Getränken hat nicht nur einen prophylactischen Zweck, sondern wirkt auch salutarisch, denn auf diesem Wege allein tritt häufig selbst eine vermehrte Flüssigkeitsausscheidung ein. Eine genauere Controlirung dieser Wirkung wird durch die Bestimmungen der Differenz zwischen Flüssigkeits-Ein- und -Ausfuhr ermöglicht. In der Verminderung der circulirenden Blutflüssigkeit und der daraus resultirenden Entlastung des Herzens wird die Diätetik von der Mechanik in trefflichster Weise unterstützt. Durch die körperliche Anstrengung beim Steigen wird eine lebhafte Schweisssecretion angeregt, infolge der häufigeren Athemzüge verdunstet eine grössere Wassermenge von der Lungenoberfläche, und auch so wird ein gewisses Flüssigkeitsquantum aus dem Körper entfernt. Wesentlicher noch als in dieser Richtung wirken die Steigebewegungen einmal durch eine anhaltende Erweiterung der Arterien und Erhöhung des Blutdrucks, und zweitens durch die Auslösung kräftigerer Herzcontractionen auf die Ernährung der Herzmusculatur, auf die Resorption seiner degenerirten und die Ausbildung neuer Zellen.

Endlich wird durch die häufigeren und stärkeren Inspirationen die Abflussgeschwindigkeit des Blutes aus den Lungencapillaren nach dem linken Ventrikel gesteigert, und damit der Ausgleich zwischen venösem und arteriellem Gefässsystem gefördert.

Bei der Erwägung aller dieser Vortheile, die der Oertelcur innewohnen, muss man sich aber der Contraindicationen, die für die Anwendung derselben gegeben sind, stets bewusst bleiben. So hat man die im Gefolge eines Klappenfehlers sich ausbildende compensatorische Hypertrophie und Dilatation bestimmter Herzabschnitte, ferner die Störungen infolge Sklerose der Coronararterien, die Myomalacie (klinisch? Ref.) und das Aneurysma cordis nicht als Gegenstand dieser Behandlungsweise anzusehen.

In seinem Correferat sieht Lichtheim die Oertel'sche Methode wohl als ein souveränes Heilmittel gegen diejenigen Formen von chronischen Herzmuskelerkrankungen an, die durch unmässige Lebensweise und Mangel an Körperbewegungen bedingt sind. Dagegen will er sie bei den Störungen, die durch Ueberanstrengungen oder andere dehnende Beeinflussungen des Herzmuskels hervorgerufen

sind, nur in beschränktem Maasse und mit Vorsicht gebraucht wissen. Bei den eigentlichen Compensationsstörungen ist die medicamentöse Behandlung die wesentliche und kann durch die Oertelcur nur in ihrer Wirkung auf die Resorption des Hydrops unterstützt, aber nicht ersetzt werden. Die Gründe, die Lichtheim zu diesen Einschränkungen geführt haben, sind einmal gegeben in den Resultaten der von ihm selbst mit Bamberger (s. unten) angestellten Untersuchungen über die Beschaffenheit des Blutes bei Klappenfehlern. Beide Forscher erhielten nämlich aus einer Reihe von Beobachtungen das Facit, dass bei incompensirten Klappenfehlern durchaus keine Wasseransammlung in dem in den Venen aufgestauten Blute stattfindet, dass also eine seröse Plethora hier gar nicht vorhanden und demgemäss eine Herabsetzung der Flüssigkeitsaufnahme vollkommen überflüssig ist. Zudem hat Lichtheim auch noch bei gesunden Individuen den Einfluss der Flüssigkeitsbeschränkung studirt und gefunden, dass die Concentration des Blutes um noch nicht 2% steigt. Was zweitens die mechanische Behandlung der Fälle betrifft, in denen das Herz durch Ueberanstrengung oder durch die langdauernden Schädigungen von Klappenfehlern insufficient geworden ist, so muss dieselbe unter Umständen nicht bloss als nutzlos, sondern auch als gefährlich angesehen werden. Denn durch die beim Bergsteigen eintretende Erhöhung der peripheren Widerstände muss die Kraft des Herzmuskels noch mehr abgenutzt, die Wand des Cor noch mehr gedehnt werden. Wohl ist eine mässige Bewegung auch in solchen Fällen gestattet — und dieses Regime ist, wie Fräntzel im Verlaufe der Discussion hervorhebt, schon von Traube befolgt worden (vergl. seine gesammelten Beiträge zur Pathol. u. Physiol. Bd. 3, S. 15 ff., Ref.) — doch ist dabei auf jedes Anzeichen von Dyspnoe wohl zu achten, weil dadurch demonstrirt wird, dass das Herz die ihm zugemuthete Steigerung der Kraftleistung nicht vertragen kann.

In diesen Erwägungen stimmen fast alle Redner in der Discussion (Fräntzel, Kisch, Schott, Edlefsen) mit Lichtheim überein, alle erkennen die Vorzüge der Oertelcur an, beschränken dieselbe jedoch auf das von Lichtheim definirte Gebiet. Schott hebt noch besonders die günstige und ungefährlichere Methode der dem jeweiligen Zustand genauer anzupassenden Widerstands- und Selbsthemmungsgymnastik hervor, die ebenso wie die $CO_2$-haltigen Thermal-Sool-Stahlbäder im Stande sind, den geschwächten Herzmuskel allmählich zu kräftigen.

In seiner „Erwiderung auf Lichtheim's Referat“ (Therapeutische Monatshefte, Juni-Juli) glaubt Oertel, constatiren zu

können, dass zwischen den beiderseitigen Anschauungen nur ein gradueller, kein wesentlicher Unterschied besteht. Er hält eben selbst noch Grade von Compensationsstörungen durch seine Methode der Rückbildung für fähig, die Lichtheim auf diesem Wege nicht mehr repariren zu können meint. (Lichtheim sieht die Anwendung der Oertel'schen Cur bei diesen Patienten nicht nur als nutzlos, sondern als schädlich an! Ref.) Diese Differenz schreibt sich einmal her von der Verschiedenheit des Krankenmaterials, das jedem von ihnen zur Verfügung steht: bei den Spitalkranken allerdings, die gewöhnlich in den letzten Stadien zur Behandlung kommen, ist die mechanisch-diätetische Methode, wie jede andere, wirkungslos. Ferner aber sind die Gegengründe, die Lichtheim gegen seine Theorie vorbringt, nicht einwandsfrei. Einmal werden die von ihm und Bamberger aus den Untersuchungen des peripheren Venenblutes gezogenen Schlüsse durch den Umstand in ihrer Bedeutung erschüttert, dass erst die grossen centralen Venenstämme kurz vor ihrer Einmündung in das Herz den Zufluss des wasserreichen Lymphstroms erhalten. Es ist also durch jene Untersuchungen durchaus nicht bewiesen, dass in Fällen von Insufficienz der Herzkraft bei Klappenfehlern abnorme Wasseransammlungen im Blute, und besonders in dem dem Herzen unmittelbar zuströmenden, fehlen.

Dem zweiten Einwand Lichtheim's, dass durch die mit dem Steigen verbundene Erhöhung des intracardialen Drucks eine Ueberdehnung des geschwächten Herzmuskels eintreten und seine Insufficienz noch verstärkt werden könne, begegnet Oertel nach der Ansicht des Ref. durchaus nicht in der sonst gewohnten, präcisen Weise. Wohl spricht er von compensatorischer Dehnung, von dem Verhältniss zwischen Hypertrophie und Dilatation etc., aber den eigentlichen Kernpunkt lässt er so gut wie unberührt. Wahrscheinlich deshalb, weil gerade dieses Argument Lichtheim's am wenigsten widerlegt werden kann. Man muss geeignete Fälle von solchen überangestrengten oder durch Klappenfehler insufficienten Herzen gesehen haben, um zu begreifen, wie schon eine geringe Steigerung der arteriellen Widerstände häufig die schwersten Schädigungen hervorrufen kann.

Die übrigen Publicationen, die diese Fragen erörtern, liefern mehr oder weniger nur casuistische Beiträge, und wir finden die Verf. bald als absolute Anhänger der Oertel'schen Methode, bald als Vertreter der Lichtheim'schen Einschränkungen.

Schmid erklärt in seinem Artikel „Ueber den Einfluss Oertel'scher Terraincuren auf chronische Kreislaufstö-

rungen" (Münch. med. Wochenschr. Nr. 19), dass er sich im Allgemeinen streng an die Oertel'schen Vorschriften bindet, allein auch er sieht sich gezwungen, von dem absoluten Flüssigkeitsverbot, als einer practisch nicht durchführbaren Massregel, abzustehen.

Hausmann und Mazegger (Ueber das Oertel'sche Heilverfahren, dessen Begrenzung und richtige Anwendung. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 14) üben eine etwas strengere Kritik und sehen nur in der sorgfältigsten Auswahl von geeigneten Patienten eine Förderung des Oertel'schen Verfahrens. Sie wenden dasselbe allerdings auch bei ungenügender Compensation von Herzfehlern und deren Folgeerscheinungen an, suchen aber den Grad der Flüssigkeitsentziehung und der Steigebewegungen jedem Einzelfall anzupassen und zu controliren.

Welchen Standpunkt Bamberger (Ueber die Anwendbarkeit der Oertel'schen Heilmethode bei Klappenfehlern des Herzens. Wien. klin. Wochenschr. Nr. 1) gegenüber der Bedeutung der Flüssigkeitsentziehung einnimmt, haben wir schon oben zu erwähnen Gelegenheit gehabt. — Was den Einfluss der Steigebewegungen auf die Herzkraft betrifft, so kann durch dieselben wohl bei geringen Compensationsstörungen im Gefolge von Klappenfehlern noch eine Stärkung des Herzmuskels erzielt werden, bei beträchtlicher Insufficienz des letzteren muss aber von derartigen Curen Abstand genommen werden. Denn die Compensationsstörungen sind hier durch pathologische Veränderungen des Herzens selbst begründet, und diese zu beseitigen, ist eine Gymnastik nicht im Stande.

Einen Beitrag zur Kenntniss der schädlichen Einflüsse der Oertel'schen Cur liefert Rumpf in seinem ebenfalls auf dem Congress für innere Medicin gehaltenen Vortrage: Ueber das Wanderherz. Bei 5 Patienten, die durch die Entfettungscur 20—60 Pfund abgenommen hatten, stellten sich im Anschluss daran Schmerzen in der Herzgegend ein, Angstanfälle, Steigerung der Pulszahl um 50 bis 60 Schläge per Minute, sobald die Patienten die Seitenlage einnahmen — ferner häufig Schwäche, Schwindel, Arbeitsunfähigkeit. Alle diese Symptome rühren nach Rumpf her von einer abnormen Beweglichkeit des Herzens bei Lageveränderungen des Körpers (nach jeder Seite bis 7 cm), und diese letztere selbst ist direct auf die Entfettung zurückzuführen. Der Verf. sieht seine Annahme durch die aus zahlreichen Untersuchungen gewonnene Erfahrung gestützt, dass unter normalen Verhältnissen eine so hochgradige Verlagerung des Herzens in der Seitenlage wie in den obigen Fällen nicht vor-

kommt, dagegen wohl bei stark abgemagerten Individuen (Phthisikern etc.), und dass bei den letzteren ebenfalls die Seitenlage nicht ohne Beklemmungen etc. zu ertragen ist.

Die stärkste Anfechtung erleidet die Oertel'sche Methode durch Rosenfeld, der im Anhange zu den Verhandlungen des genannten Congresses seine frühere Behauptung, dass durch die Flüssigkeitsentziehung Nephritis sich ausbilden kann, aufrecht erhält. Indessen werden seine Angaben von Oertel und von Lichtheim nicht bestätigt.

Die Bemerkungen, die Riegel gelegentlich der Discussion zum Oertel-Lichtheim'schen Vortrage gemacht hat, dass man nämlich in allen Fragen über Herzklappenfehler sehr wohl zwischen Insufficienzen und Stenosen zu unterscheiden hat, führt er in dem Artikel „Zur Lehre von den Herzklappenfehlern“ (Berl. klin. Wochenschrift Nr. 20) weiter aus. Die Insufficienz stört während ihrer Compensation den Kreislauf gar nicht und bedingt nur eine Luxusarbeit des Herzens, denn hier wird nur dasselbe Blutquantum zwischen denselben Herzabschnitten hin und her geworfen: bei der Insuff. valv. aortae zwischen linkem Ventrikel und Arterien, bei der Mitralinsufficienz zwischen linkem Ventrikel und linkem Vorhof. Dagegen hat die Stenose von vornherein eine Stauung des Blutes in dem vor der Verengerung der betr. Mündung gelegenen Theil zur Folge. Freilich werden auch bei den Insufficienzen die unmittelbar vor und hinter der schadhaften Klappe liegenden Partien erweitert, diese Veränderungen stellen aber nur compensatorische Consequenzen dar. Nur in diesem Sinne ist die Hypertrophie und Dilatation des linken Ventrikels aufzufassen, die nicht nur bei Insuff. valv. aortae, sondern auch bei Mitralinsufficienz als erste Folgeerscheinung eintritt.

Von diesen regulatorischen Erweiterungen des Herzens ist die Stauungsdilatation wohl zu unterscheiden (bei linksseitigen Klappenfehlern Verbreiterung der Dämpfung nach rechts). An ihr macht sich die Insufficienz des Herzmuskels früher bemerkbar als an peripheren Symptomen, und deshalb muss man bei Herzkranken genau und wiederholt die Herzgrenzen bestimmen. Nur diese Stauungsdilatation ist auch Gegenstand der Behandlung, die compensatorische Erweiterung der Herzhöhlen darf und kann nicht bekämpft werden.

Zu diesen Anschauungen Riegel's stellt sich v. Dusch in seiner Abhandlung: Ueber die Folgen der Herzklappenfehler für den Kreislauf und deren Compensation (Deutsche med. Wochenschr. Nr. 34) in einen berechtigten Gegensatz. Er kommt auf

Grund theoretischer Raisonnements und practischer Erfahrungen zu dem Schluss, dass kein linksseitiger Klappenfehler ohne Mithülfe des rechten Herzens compensirt werden kann. Letztere ist bei den Störungen am Ost. aortae nur vorübergehend. Dagegen ist die Dilatation und Hypertrophie des Ventriculus dexter bei pathologischen Veränderungen am Ostium mitrale, und zwar nicht bloss bei der Stenose desselben, sondern auch bei der Insufficienz der Klappe, die nächste und andauernde Folge. (In dieser Anschauung dürften dem Verf. wohl die meisten Aerzte beistimmen. Ref.) Die Dilatation und Hypertrophie des rechten Herzens bei Störungen am linken venösen Ostium resultirt aus der dauernd erhöhten Spannung im Lungenkreislauf. Dass diese Betheiligung des Pulmonalsystems bei den (linken) arteriellen Klappenfehlern nur im Anfang, vorübergehend auftritt, begründet ihre günstigere Prognose. Ausserdem besteht freilich noch eine Differenz in der Bedeutung von Insufficienz und Stenose in jeder Kategorie von Vitia cordis, am arteriellen wie am venösen Ostium, und zwar ist am Ost. aortae die Stenose günstiger, am Ost. mitrale dagegen die Insufficienz.

Auf dem Gebiete der einzelnen Klappenfehler ist vorerst zu erwähnen die Arbeit von Timofejew, Zur Frage über die Insufficienz der Semilunarklappen der Aorta (Berl. klin. Wochenschrift Nr. 24/25). Zur näheren Einsicht in das Verhalten der Auscultationsphänomene, welche sich bei der Aortenklappeninsufficienz am Herzen und in der Carotis darbieten, hat der Verf. experimentelle Studien an Hunden gemacht. Er ist bezüglich des diastolischen Aortengeräusches zu der Ansicht gekommen, dass dasselbe in hohem Grade abhängig ist von der Grösse des Defects und dem Umfange des arteriellen Blutdrucks. Sinkt der Blutdruck beträchtlich, so wird das Geräusch durch einen Ton ersetzt. Was das Verhalten der für die Diagnostik wichtigen Carotistöne betrifft, so verschwindet der erste Ton stets kürzere oder längere Zeit nach Ausbildung der Insufficienz. Das arterio-systolische Geräusch, das man zuweilen in der Carotis hört, ist nicht als ein von der Herzbasis fortgeleitetes, sondern local in der Gefässwand entstehendes Phänomen aufzufassen.

Gegen Timofejew's Darlegungen wendet sich in fast allen Punkten Rosenbach, Zur Lehre von der Insufficienz der Aortenklappen (Berl. klin. Wochenschr. Nr. 37/38). Von einem graduellen Zusammenhang zwischen Defectgrösse und Intensität des Geräusches ist keine Rede. Auch der Blutdruck kann nicht als wesentlicher Factor für die Geräuschbildung angesehen werd



es tritt bei vielen Gelegenheiten die völlige Incongruenz von Druck- und Geräuschgrösse hervor. Ueberhaupt beeinflusst der Aortendruck nicht die Regurgitation in der Diastole, diese ist vielmehr von der Aspirationskraft des linken Ventrikels abhängig. (Bezüglich der weiteren Auseinandersetzungen des Verf. verweisen wir auf das Original.)

Zur Frage von der relativen Insufficienz der Aortenklappen liefern Renvers und Bouveret casuistisches Material. Renvers (Charité-Annalen S. 223) führt 2 Fälle an, in denen während des Lebens alle Erscheinungen der Aortenklappeninsufficienz vorhanden waren, bei der Section dagegen die Semilunarklappen intact gefunden wurden. Die Vergrösserung des linken Ventrikels, welche in beiden Fällen eine übermässige Ausdehnung des Aortenostium und damit eine relative Insufficienz der Klappen zur Folge hatte, war im ersten Fall durch körperliche Ueberanstrengung, im zweiten durch arteriosklerotische Drucksteigerung zu erklären.

Bouveret (Note sur l'insuffisance aortique relative dans néphrite interstitielle. Lyon méd. Nr. 23) bringt 3 ähnliche Beobachtungen, indessen ist nur die eine als beweiskräftig anzusehen; die beiden anderen gehören wegen mangelnden Sectionsbefundes in das Bereich der Vermuthung. In allen 3 Fällen sieht Bouveret, gestützt auf das eine Obductionsergebniss, die vorhandene chronische Nephritis als die Grundlage für die relative Insufficienz an, und zwar ist die letztere durch die starke Blutdrucksteigerung auf dem Wege der Ueberdehnung des Aortenostiums herbeigeführt worden.

Gerhardt, Aorteninsufficienz und Milzpulsation (Centralbl. f. klin. Med. Nr. 1). Zu seinen früher veröffentlichten Fällen von Milzpulsation bei Aortenklappen-Insufficienz fügt der Autor einige weitere, von denen jeder einzelne ein besonderes Interesse verdient. Der erste Patient, ein mit Bleiintoxication und fieberhaftem Gelenkrheumatismus behafteter Malergehülfe, bot das in Rede stehende Phänomen dar, bevor noch durch die Auscultation des Herzens eine Insufficienz der Aortenklappen nachweisbar war. Entweder hat hier das Fieber mit der Bleiwirkung allein ausgereicht, um die Milzpulsation zustande zu bringen — oder die Milzpulsation ist in gleichem Sinne ein Vorläufer des diastolischen Geräusches gewesen wie in seltenen Fällen der Pulsus celer. Im zweiten Falle war die Grundlage für die Milzpulsation in der Complication der Aortenklappen-Insufficienz mit Schwangerschaft gegeben. — Bei einem dritten Patienten bestand das Phänomen ohne Herzfehler: ausser der durch linksseitiges (tuber-

culöses) Empyem bedingten Verdrängung bot das Cor keine pathologischen Veränderungen dar.

Wir lassen nun die wesentlichsten Arbeiten über die anderen Vitia cordis folgen.

Pel (Over de beteekenis en de verklaring der verdubbeling van den tweeden harttoon by Mitraal-Stenosen. Festschrift zu Donders' Jubiläum S. 45) ist der Meinung, dass die Verdoppelung des diastolischen Pulmonaltons auf zwei Wegen zustande kommt: 1) Einmal ist sie ein Zeichen für die durch Druckverschiedenheit in der Aorta und Pulmonalis bewirkte Incongruenz der Semilunarklappentöne. Dieser Doppelton, der schon unter ganz physiologischen Verhältnissen — nämlich am Schluss der Inspiration und Beginn der Exspiration — gebildet werden kann, hört sich stets nur als gespaltener Ton an und wird an den arteriellen Ostien am deutlichsten vernommen. 2) Der Doppelton bei Mitralstenose dagegen tritt an der Herzspitze am lautesten hervor und erscheint wirklich als ein durch deutliches Intervall in zwei Theile zerlegtes Doppelphänomen. Dieser Doppelton kann bei verstärkter Herzaction durch ein diastolisches Geräusch ersetzt werden. Pel hält ihn für das am meisten constante und wichtigste Symptom der Mitralstenose. (Mit seiner Erfahrung, die den Doppelton in 75% der 35 Fälle registriren konnte, dürften andere Beobachtungen kaum übereinstimmen. Ref.) Von den beiden Componenten des Phänomens wird die erste durch den Semilunarklappenschluss gebildet, die zweite, postdiastolische, dagegen durch eine Anspannung der Mitralklappe. Während nämlich die durch die Blutstauung bedingte Drucksteigerung im linken Vorhof während der ganzen Systole der Kammern constant bleibt, sinkt der Druck im linken Ventrikel zu derselben Zeit von beträchtlicher Höhe zu Null — vielleicht sogar unter Null herab, und durch diesen plötzlichen Spannungswechsel (nicht durch die Contraction der linken Vorkammer, wie Neukirch meint) wird die Mitralis in tönende Schwingungen versetzt. Natürlich wird dieser Ton nicht entstehen, sobald die Klappe zu stark verändert und fixirt ist, und damit stimmt die Erfahrung überein, dass man diesen Doppelton bei hochgradigen Stenosen nicht hört.

Scheele, Ueber congenitale Pulmonalstenose mit Kammerscheidewanddefect (Deutsche med. Wochenschr. Nr. 15). Bei einem 15jährigen Mädchen, das von Jugend an bläuliche Gesichtsfarbe und kühle Extremitäten aufgewiesen und zeitweise an Athemnoth gelitten hatte, wurde auf Grund folgender Symptome eine

congenitale Pulmonalstenose mit Defect im Sept. ventriculor. angenommen: 1) wegen der starken Cyanose und des langen Bestehens des Herzleidens; 2) wegen der Dilatation und Hypertrophie des Herzens, besonders des rechten; 3) mit Rücksicht auf die Localisation der grössten Intensität des systolischen Geräusches am Ost. pulmonale; 4) im Hinblick auf die Fortpflanzung des systolischen Geräusches in die Carotiden bis zum Kieferwinkel. Dieser letzte Punkt konnte entweder für Stenos. ostii aortae oder für Kammerscheidewanddefect sprechen; indessen liess der Morbus coeruleus und der Mangel des Pulsus tardus die erstere Eventualität ausschliessen. Die Section bestätigte die Diagnose.

Schmaltz, Zur Casuistik und Pathogenese der angeborenen Herzfehler (Deutsche med. Wochenschr. Nr. 45). Bei einem 7jährigen Knaben besteht seit der Geburt eine beträchtliche Cyanose, ferner Dyspnoe bei Anstrengungen, leichte Stauungssymptome seitens der Nieren, am Herzen mässige Dilatation und Hypertrophie des linken Ventrikels, und lautes rauhes systolisches Geräusch mit der grössten Intensität im linken zweiten Intercostalraum. Verfasser schliesst aus diesem Befunde berechtigterweise auf eine angeborene Pulmonalstenose. Die Anzeichen für einen Defect im Ventrikelseptum sind nicht vorhanden, besonders keine Fortleitung des Geräusches in die Aorta und Carotiden. Verf. knüpft an diesen Fall eine entwickelungsgeschichtliche Erörterung über die Entstehung der Herzsepta, in der er sich an His gegenüber Rokitansky anschliesst.

A. Gruss, Ueber Dextrocardie (Wiener med. Blätter Nr. 5). Der ausführlich beschriebene Fall ist ausserordentlich interessant, weil er eine reine Dextrocardie ohne Situs perversus der übrigen Brust- und Bauchorgane demonstrirt: Magen, Milz, Leber liegen an ihrem normalen Platze. Die Grösse der Herzfigur und ihre Lage an der (rechten) Thoraxhälfte entspricht an sich der Norm; der Herzstoss zeigt sich unter dem Rande der rechten 4. Rippe, ca. $^1/_2$ cm nach aussen und unten von der Mammilla. Die Auscultation liefert im Allgemeinen reine Töne. Nur im zweiten rechten Intercostalraum ist der systolische Ton von einem rauhen, intensiven Geräusch begleitet, und der diastolische Ton ist accentuirt. Dieses Ergebniss zusammengehalten mit der Thatsache, dass die 30jährige Patientin in frühester Jugend stets eine blaurothe Gesichtsfarbe dargeboten hat, die sich beim Schreien etc. steigerte, begründet die Annahme, dass es sich hier weiterhin auch um eine angeborene Ste-

nose des (rechts gelegenen) Conus art. pulmonalis handelt. (Vielleicht mit gleichzeitigem Kammerscheidewanddefect, da das systolische Geräusch auch in den Carotiden zu hören ist. Ref.) Hervorzuheben ist, dass sich eine continuirliche Besserung in dem Befinden der Patientin geltend gemacht hat: Cyanose und subjective Herzbeschwerden treten nur noch bei Aufregungen hervor.

In dem Bericht über die Sammelforschung der Brit. med. Association bezüglich des acuten Gelenkrheumatismus (Brit. med. Journ., Febr.) interessiren an dieser Stelle folgende Punkte des Resumé's. In 57 Fällen von 655 der Gesammtzahl bestand Endo- und Pericarditis, in 54 Pericarditis allein. Wieder verschwindende Herzgeräusche wurden 77mal beobachtet. Von den 22 Patienten, die gestorben sind, waren 17 mit Herzaffectionen behaftet.

Unter den Abhandlungen auf dem Gebiete der Herzmuskelerkrankungen haben wir die Oertel'schen und die sich an dieselben anschliessenden, wegen ihrer hervorragenden Wichtigkeit vorweggenommen. Hier ist noch als bemerkenswerth zu erwähnen:

Riegel, Zur Lehre von der chronischen Myocarditis (Zeitschr. für klin. Med. H. 4). Ein ca. 4 Jahre fast continuirlich beobachteter Fall von chronischer Myocarditis gibt dem Autor Gelegenheit, die Semiotik dieses Herzleidens einer erneuten Erörterung zu unterziehen. Als wesentliches und für die Diagnose massgebendes Symptom bezeichnet er — mit Rühle — die Arhythmie des Pulses, die schon auftritt, bevor directe Andeutungen von Schwäche des Herzmuskels gegeben sind, und die durch keine therapeutischen Mittel influenzirbar ist. Diese beiden Eigenthümlichkeiten geben den Unterschied der Arhythmie bei chronischer Myocarditis von derjenigen, die im letzten Stadium von anderen Herzkrankheiten erscheint. Die Ursache dieses Symptoms sieht der Verf. nicht in einer Insufficienz der Musculatur, sondern vornehmlich in nervösen Störungen, welche durch den Ausfall von Ganglienapparaten, die in den schwieligen Herden zu Grunde gehen, bedingt sind. Bei der Section seines oben erwähnten Falles wurde die Diagnose bestätigt. Ausserdem aber fand sich eine ziemlich beträchtliche Stenose des Mitralostiums, die während des Lebens sich durch keine Symptome zu erkennen gegeben hatte. Verf. hält diese Complication für nebensächlich: nichtsdestoweniger möchte Ref. darauf hinweisen, dass gerade dieser Klappenfehler oft schon Arhythmie des Pulses macht, bevor irgend welche Stauungserscheinungen auftreten, und dass die Stenos. ostii mitralis wegen dieses Umstandes und weil sie

gar zu häufig gar nicht oder selten auscultatorische Symptome hervortreten lässt, bei der Differentialdiagnostik der chronischen Myocarditis wohl berücksichtigt werden muss.

Als Bindeglied zwischen den eigentlichen Muskelerkrankungen des Herzens und den rein neurotischen Störungen sind die Affectionen aufzufassen, die in den folgenden 4 Aufsätzen discutirt werden.

A. Fränkel (Ueber cardiale Dyspnoe. Berl. klin. Wochenschrift Nr. 15/16) gibt in klarer Darlegung seine Ansichten über die Dyspnoe cardialen Ursprungs. Er unterscheidet eine continuirliche Dyspnoe und eine anfallsweise auftretende, das Asthma cardiale. Beide Formen sind einerseits selbst Symptome der Compensationsstörung des Herzens und sind andererseits im Stande, durch den Aufwand von Herzmuskelkraft, durch die Steigerung des Blutdrucks und erhöhten O-Verbrauch das Cor zu schädigen. Die continuirliche Dyspnoe tritt unter den Klappenfehlern am frühzeitigsten bei der Stenosis ostii mitralis auf. Die Gründe dafür sind gegeben in der Verkleinerung des Alveolus durch die strotzend überfüllten Lungencapillaren, in der Beeinträchtigung der O-Aufnahme infolge der Einschränkung der respiratorischen Fläche, in der Verlangsamung des Pulmonalkreislaufes. Ferner kommt continuirliche Dyspnoe bei der durch Erlahmung des linken Ventrikels (infolge Ueberanstrengung, psychischer Depression) eintretenden Ueberfüllung des Lungengefässsystems zu Stande. Das cardiale Asthma tritt auf bei Hypertrophie des linken Ventrikels infolge abnormer Widerstände im Aortensystem und ist bedingt durch plötzliche Ermüdung des linken Ventrikels. Diese acute Insufficienz desselben ist nicht immer durch Muskeldegeneration bedingt, gewöhnlich ist sie vielmehr der Ausdruck einer functionellen, nervösen Alteration. Unterscheidend vom Bronchialasthma ist der harte Puls und der Mangel der exspiratorischen Dyspnoe. Häufig tritt der Anfall des Nachts ein. (Eine Erklärung dieser auffallenden Thatsache, die bekanntlich auch von Traube versucht worden ist, gibt der Verf. nicht. Ref.)

Das Asthma uraemicum ist auch ein cardiales Asthma. Ebenso das Asthma dyspepticum, das durch abnorme Magenzustände bedingt wird, und bei dem man manchmal eine acute Dilatation des linken Ventrikels nachgewiesen hat. In der Therapie der cardialen Dyspnoe besteht das wirksamste Mittel in der Combination von Digitalis und Morphium. Bei der Stenose des Mitralostium freilich erhöht manchmal die Digitalis die Beschwerden, weil

der stärker angetriebene rechte Ventrikel das Pulmonalsystem noch mehr überfüllt. Calomel wirkt durch profuse Darm- und Nierensecretionen auf Herabsetzung des arteriellen Drucks und damit sedirend auf die Dyspnoe, auch in den Fällen, wo keine Oedeme sind. Tinct. Strophanthi influenzirt die Athemnoth nur, wenn sie gleichzeitig die Diurese erhöht, d. h. also das Herz stimulirt. Beim Asthma dyspepticum wirken Brechmittel, prophylactisch Milchcuren.

Nach Th. Schott (Zur Pathologie und Therapie der Angina pectoris. Deutsche Medicinalztg. Nr. 35—38) beruht die Angina pectoris auf einem gesteigerten Schwächezustande eines bereits insufficienten Herzens. Von der Verminderung der Arbeitsfähigkeit wird zuerst die linke, dann die rechte Herzhälfte ergriffen. Daher vermag man auch erst die stärkere Dilatation des linken Vorhofs (? ?) und Ventrikels, später die des rechten Herzens durch die Percussion mit seitlicher Abdämpfung nachzuweisen. Durch geeignete Badebehandlung, Widerstandsgymnastik etc. kann man Heilung der Affection, wenigstens aber Besserungen erzielen.

Grödel (Herzaffectionen bei Tabes. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 20) bestreitet die Häufigkeit der Combination von Tabes und Aortenklappeninsufficienz, wie sie von Berger, Rosenbach, Anjel behauptet worden ist, und überhaupt jeden inneren Zusammenhang der Rückenmarksschwindsucht mit Klappenfehlern. Auch die bei Tabes häufig vorkommende Erhöhung der Pulsfrequenz als Schwächesymptom des Herzens bietet nichts Charakteristisches. Dagegen gehören die von Leyden zuerst beobachteten Krisen von Angina pectoris dem Krankheitsbild der Tabes als eigenthümliche Erscheinungen an.

Auch Leyden kommt in seinem Artikel „Ueber Herzkrankheiten bei Tabes“ (Deutsche med. Wochenschr. Nr. 45) zu dem Satze, dass die Klappenfehler in keinem ätiologischen Verhältniss zur Tabes stehen.

Ein Beitrag zur Kenntniss der Herzneurosen von Honigmann (Deutsche med. Wochenschr. Nr. 45) leitet uns zu den nervösen Herzaffectionen hinüber. Ein 31jähriger Bauer leidet seit 8 Jahren (nach Gelenkrheumatismus) an Mitralinsufficienz und wöchentlichen Anfällen von Tachycardie. Die gewöhnlich 1—2 Stunden dauernden Attacken, bei denen die Pulszahl zwischen 160 und 210 schwankt, sind von Dyspnoe und Cyanose begleitet. Dabei dehnen sich die Lungen allmählich aus, die rechte vom unteren Rand der 6. bis zum unteren Rand der 8. Rippe. — Die Ursache der Tachy-

cardie erblickt Verfasser in einer Parese des Vagus, und zwar auf Grund der Unterdrückbarkeit des Anfalls durch Compression des (rechten) Vagus. In der Erklärung der eigenthümlichen Lungenlähmung schliesst Honigmann sich der Riegel-Edinger'schen Auffassung an, nach der auf reflectorischem Wege ein Zwerchfellkrampf durch Reizung des N. phrenicus zu Stande kommen soll.

Auch bei seinem Fall von anfallsweiser Tachycardie (Charité-Annalen) glaubte Brieger aus der Höhe der Pulsfrequenz (bis 250) und der Beeinflussung des Anfalls durch Druck auf den Vagus eine Lähmung dieses Nerven annehmen zu dürfen. Bei der Section der Patientin, die im Verlaufe des 2. Anfalls an einer fibrinösen Pneumonie starb, fand sich freilich weder am Vagus noch am Sympathicus noch sonstwo eine pathologische Veränderung.

Pawinski berichtet über einen Fall von ungewöhnlicher Tachycardie im Verlaufe von Miliartuberculose (Gazeta lekarska). Hier war die Erhöhung der Pulsfrequenz constant, an manchen Tagen 200—220. Die Herztöne waren rein. Der Sectionsbefund ergab am Herzen nichts Pathologisches.

Ein Pendant zu den voranstehenden Arbeiten über abnorme Pulszahlerhöhung finden wir in der Abhandlung von Grob, Ueber Bradycardie (Deutsches Archiv für klin. Med. Bd. 42). Auf Grund von 100 Fällen eigener Beobachtung und 40 aus der Litteratur zusammengestellten scheidet Verf. die abnorme Pulsverlangsamung in 3 Arten: die physiologische, idiopathische und symptomatische. Die erste findet sich ohne alle Beschwerden seitens des Cor bei einzelnen Familien, bei Fastenden und gesunden Wöchnerinnen. Die idiopathische Bradycardie, d. h. eine Pulsverlangsamung, die als selbständige Affection ohne Erkrankung der Circulations- oder anderer Organe auftritt, ist mit Beschwerden ververgesellschaftet, wie sie bei den durch Kaffee- und Tabakmissbrauch, durch Gemüthsaffecte, starke Schmerzen sich einstellenden Neurosen beobachtet werden. So zeigten sich bei den 12 angeführten Fällen von idiopathischer Bradycardie Dyspnoe, Schwindel, epileptische und apoplectische Zufälle, Ohnmachten. In dem einen Fall, der zur Section gekommen ist, fand sich das Herz normal. Die symptomatische Bradycardie findet sich vorübergehend im Verlaufe irgend einer Erkrankung: so bei Gelenkrheumatismus, Gehirnkrankheiten, bei Ischias, Verdauungskrankheiten, in der Reconvalescenz nach schweren Krankheiten (ausnahmsweise im Fieberstadium), bei fettiger Herzdegeneration und chronischer Myocarditis.

Im Allgemeinen wird das männliche Geschlecht mehr von der Bradycardie betroffen als das weibliche.

Zum Schluss dieses Abschnitts führen wir einige Beiträge von mehr allgemeinem Inhalt an. Riess, Ueber die percutorische Bestimmung der Herzgrenzen (Zeitschr. für klin. Med. Heft 1—2). Verf. plaidirt für die Abgrenzung der relativen Dämpfung als diejenige Percussionsmethode, die allein über Grösse und Form des Herzens sicheren Aufschluss gewährt. Als Merklinie, nach der man die Maassbestimmung der Herzfigur einrichtet, ist am besten die Mittellinie zu erwählen. Der bisherige Usus, die Mammillarlinie, die Sternalränder etc. in diesem Sinne zu benutzen, leidet an den individuellen Verschiedenheiten, denen diese Linien je nach der Form des Thorax, der Breite des Sternum etc. unterworfen sind.

Martius (Ueber normale und pathologische Herzstossformen. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 13) glaubt mit seiner „acustischen Markirmethode", bei der man in das Cardiogramm durch einen dem Schreibehebel des Sphygmographen ertheilten Impuls genau die Momente einzeichnet, in denen man den ersten und zweiten Herzton hört, beweisen zu können, dass die Alderson'sche (Gutbrod-Skoda'sche) Rückstosstheorie falsch ist, dass der Spitzenstoss nicht durch eine Locomotion des systolisch erhärteten Herzens bewirkt werden kann. Seine eingehenden Untersuchungen, die in der Zeitschr. für klin. Med. 1887—88 veröffentlicht sind, werden durch einen Fall von Aneurysma aortae ascendentis, das dicht über den Semilunarklappen gelegen war, illustrirt und gestützt. Hier, wo man an dem Aneurysma den Moment des Blutaustritts aus dem Herzen sofort graphisch nachweisen kann, tritt deutlich hervor, dass erst der Gipfelpunkt des Cardiogramms den Augenblick bezeichnet, in welchem die Semilunarklappen sich öffnen. Wenn aber der Spitzenstoss bereits sein Maximum erreicht hat zu einer Zeit, wo der Bluteinstrom in die Aorta erst beginnt, so kann der erstere Vorgang nicht als die Folge des später ablaufenden zweiten angesehen werden. Vielmehr ist es das systolisch sich erhärtende und gleichzeitig seine Form, aber noch nicht sein Volumen ändernde Herz, welches den Spitzenstoss erzeugt. Die Zeit, in der sich dieser Vorgang abspielt, wird als „Verschlusszeit" bezeichnet. Auf sie folgt die „Austreibungszeit", in der das Herz sein Blut in das Arteriensystem hinein entleert. Dabei wird dasselbe natürlich kleiner, und deshalb sinkt gleich nach Eröffnung der Semilunarklappen die Herzspitze und mit ihr der vorgewölbte Intercostalraum zurück. Ob

nach völliger Blutaustreibung das Herz noch eine gewisse Ze: _
Contraction verbleibt, ist fraglich; jedenfalls könnte diese „\
harrungszeit" nicht lange dauern. Von diesem Standpunkte
beurtheilt der Verf. auch die Cardiogramme der verschiedenen H
klappenfehler. Hier wollen wir nur hervorheben, dass bei der Mi:
insufficienz, trotz des Mangels der Verschlusszeit, die Curve nor
ist, weil sie nicht vom linken, sondern vom rechten, der Brustw
anliegenden Ventrikel verzeichnet wird. Bei der Aortenklap
insufficienz findet wegen der schnellen Füllung der linken Kam
schon in der Diastole ein Hervortreiben der Spitze statt. Eine V
schlusszeit besteht auch hier wegen des Widerstandes, den
Aortenblutsäule der Volumenverminderung des Herzens eine Z
lang entgegensetzt.

Gegen die Zuverlässigkeit der Martius'schen Markirmetho
macht Kräpelin in einer kurzen Notiz (Zur Methode der He
tonregulirung. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 33) das Mom
der „persönlichen Gleichung" geltend. Die Schätzungsdifferenz
derselben kommen überall für uns in Betracht, wo wir rhythmis
sich wiederholende Sinnesreize markiren wollen, und sie müss
auch von Martius berücksichtigt werden, wenn er die Zeitpunkt
in denen er die Herztöne hört, graphisch bei den Cardiogramm
hervorheben will. Hat Martius den Rhythmus der Herztöne g
erfasst, so kann es ihm nach dem obigen allgemeinen Gesetze pa
siren, dass er den Moment für den Eintritt des Gehörreizes anticipir
und dass auch bei ihm eine „vorzeitige Reaction" die Richtigke
seiner Markirungsstriche trübt. In keinem Falle wird sich demnac
die Martius'sche Methode bei unregelmässiger Herzactio
anwenden lassen.

Die Lehre vom Causalnexus zwischen der Pathologie de
peripheren Gefässsystems und der des Herzens erfährt ein
Bereicherung durch den Vortrag Fräntzel's, Ueber angeboren
Enge im Aortensystem (Deutsche med. Wochenschr. Nr. 29).
Im Anschluss an 2 Fälle (mit Section) begründet der Autor das von
Virchow aufgestellte anatomische Bild der angeborenen Aortenenge
auch klinisch. Bei dieser fehlerhaften Anlage des arteriellen Gefässsystems entwickelt sich infolge der grösseren peripheren Widerstände allmählich eine Hypertrophie des linken Ventrikels, und
wir finden dann die Verbreiterung des Herzens und die Stärke des
Spitzenstosses in auffallendem Gegensatz zur Enge der Arterien.
Wahrscheinlich gehören hierher auch die Fälle von Ueberanstrengung

des Cor, die der Verf. früher beschrieben hat: auch bei ihnen hat wohl der Herzvergrösserung eine Enge des Aortensystems zu Grunde gelegen. — Im weiteren Verlaufe der Affection kann sich an die Hypertrophie des linken Ventrikels eine Dilatation derselben mit relativer Mitralinsufficienz anschliessen. Solche Fälle glaubt Verf. mitunter bei Rekruten bald nach Beginn ihrer Exercitien gesehen zu haben.

Von weiteren Arbeiten auf diesem Gebiete sind nicht viele einer besonderen Erwähnung werth; einige wollen wir aus ihnen auslesen.

Handford, Aneurism of the aorta communicating with the pulmonary artery (Edinb. med. journ., Februar). Bei einem 35jährigen Manne mit starker Dyspnoe, Präcordialangst, Oedemen, fand sich eine Vergrösserung der Herzdämpfung nach allen Richtungen, im dritten linken Intercostalraum eine ca. 5 cm breite Pulsation, über der man ein systolisches Frémissement fühlte und ein systolisches Geräusch hörte, Venenpulsation am Halse, bronchitische Geräusche auf der linken Lunge. Weiterhin trat ein systolisches Geräusch an der Tricuspidalis auf und Schwirren über dem ganzen rechten Ventrikel. — Bei der Section fand sich intrapericardial ein wallnussgrosses Aneurysma der Aorta ascendens, das ca. 1 cm über den Semilunarklappen lag und sich in die Pulmonalarterie öffnete. Das rechte Herz war colossal erweitert und etwas hypertrophisch, das linke von ziemlich normalem Umfang. Das Ost. tricuspidale war für 5 Finger durchgängig.

Déjerine et Huet, Contribution à l'étude de l'aortite oblitérante (Revue de méd. Nr. 3). Ein 45jähriger Patient zeigte neben allen Erscheinungen einer Aortenklappeninsufficienz ein fast völliges Fehlen des rechten Radialpulses und später oberhalb der linken Clavicula, nach aussen vom Sternocleidomastoideus eine sicht- und fühlbare Pulsation. Bei der Section ergab sich eine völlige Obliteration des rechten Truncus brachiocervicalis, ein fast totaler Verschluss der linken Carotis. Beträchtliche Atheromatose der Aorta thoracica.

Hochhaus (Zur pathologischen Bedeutung der auscultatorischen Wahrnehmungen an der Cruralarterie. Virchow's Archiv Bd. 111, H. 3) stellt auf Grund seiner Untersuchungen an 506 Patienten des Krankenhauses Friedrichshain folgende Sätze über die Auscultationsphänomene der Cruralarterie auf: 1) Druckgeräusch und Druckton kommen in normalen und patho-

logischen Fällen vor; Druckton nur nicht bei stärkerer Arteriosklerose. 2) Der Spontanton erscheint bei Aortenklappeninsufficienz, incompensirter Mitralinsufficienz, Anämie und fieberhaften Erkrankungen. 3) Traube'scher Doppelton bei Aorteninsufficienz selten; diastolischer Doppelton infolge absatzweiser Contraction des linken Ventrikels häufiger (?). 4) Das intermittirende Doppelgeräusch besitzt für die Aortenklappen-Insufficienz pathognostische Bedeutung, wird aber auch vereinzelt bei Typhus, Anämie, Atherom (?) gelöst. 5) Der Cruralbefund hat mit Ausnahme der Aortenklappen-Insufficienz keine prognostische oder diagnostische Bedeutung.

In der Litteratur der medicamentösen Therapie der Herzkrankheiten (über die mechanisch-diätetische s. S. 212 ff.) spielt die Tinctura Strophanthi die Hauptrolle, auf die Begründung ihrer Wirkung erstrecken sich die meisten Beobachtungen.

A. Fränkel fasst in seinem Vortrage, Ueber Strophanthuswirkung (Deutsche med. Wochenschr. Nr. 8/9), seine Erfahrungen in folgendem Urtheil zusammen: Die Tinct. Strophanthi Kombé, mit der er, wie die meisten anderen Autoren, gearbeitet hat, übt eine tonisirende Wirkung auf das Herz aus, ist aber nicht als vollkommenes Ersatzmittel der Digitalis anzusehen. Bei Herzklappenfehlern ist die Wirkung mässig, bei Arteriosklerose negativ, bei functioneller Herzstörung relativ günstig. Bei längerem Gebrauch tritt Gewöhnung und Abstumpfung gegen das Mittel ein. Eine Beeinflussung der Dyspnoe ohne Einwirkung auf das Herz und die Diurese hat er nie constatiren können. Die Wirkung tritt erst nach 24—48 Stunden ein.

In der dem Vortrage folgenden Discussion bemerkt Guttmann, dass er das Medicament für ein gutes Diureticum halte, dessen Wirkung durch Beeinflussung des Herzens zu Stande komme. Bei Nephritis hat auch er keinen Effect vom Strophanthin gesehen. Fürbringer sieht in dem Mittel ebenfalls vornehmlich ein primäres Herztonicum. In neuerer Zeit ist er zu der Anschauung gelangt, dass eine antidyspnoische Wirkung nur auf der Basis einer antihydropischen erzielt wird. Bei rein renalem Hydrops ist der Effect des Strophanthin gleich Null. Langgaard ist im Allgemeinen bei seinen früheren Ansichten verblieben. Die Differenzen unter den Angaben der Autoren erklären sich zum Theil durch die Verschiedenartigkeit der Strophanthuspräparate.

Auch mit Strophanthus hispidus hat Rosenbusch (Ueber Strophanthus hispidus bei Herzaffectionen. Berl. klin. Wochen-

schrift Nr. 7) keinen Erfolg bei Nierenkrankheiten gehabt. Dagegen war die Einwirkung seines Medicaments auf das Herz eine sehr günstige. Es verlängert die Systole, verlangsamt die Herzaffection, vermehrt die arterielle Gefässspannung. Bei Aortenstenose, wo die Systole schon abnorm ausgedehnt ist, soll man die Tinct. Strophanthi nicht reichen. Eine Cumulation der Wirkung hat er nicht gesehen.

Von den Studien Blumenau's (Ueber die physiologische und therapeutische Wirkung des Strophanthus Kombé als Herzmittel und Diureticum. Berliner klin. Wochenschr. Nr. 48) wollen wir hier nur die therapeutischen Resultate referiren. Die Tinct. Strophanthi verminderte die cardiale Dyspnoe viel rascher und anhaltender als die Digitalis. Der Puls wurde langsamer, kräftiger, nahm an Spannung zu, auch die Arhythmie schwand fast ganz, um sich freilich bald wieder einzustellen. Die mit v. Basch's Sphygmanometer vorgenommenen Messungen des Blutdrucks ergaben ein continuirliches Steigen desselben; dementsprechend vergrösserte sich in einigen Fällen die Diurese, in anderen Fällen blieb sie trotzdem unverändert. Bei etlichen Patienten übertraf die diuretische Wirkung der Tinct. Strophanthi die der Digitalis. Nebenwirkungen traten nur in 2 Fällen auf und bestanden in Uebelkeit, Erbrechen, Durchfall und Kopfschmerz. Cumulative Wirkung hat Verf. nicht beobachtet.

Rothziegel und Koralewski (Ueber Strophanthus und Strophanthin. Wiener med. Blätter Nr. 16—23) kommen nach vergleichenden Untersuchungen über die Wirkungsweise von Tinct. Strophanthi und Strophanthin (letzteres in Lösung von 0,003—0,005 : Aq. laurocerasi 10,0, MDS. 60—80 Tropfen pro die, oder 0,01 : Aq. dest. 10,0, subcutan $^1/_2$ Spritze) zu folgendem Ergebniss: Beide Formen des Medicaments wirken kräftigend und regulirend auf die Herzaction, beseitigen die Dyspnoe, steigern die Diurese. Nach Strophanthin treten seltener Verdauungsstörungen auf als nach der Tinctur. Dagegen wirkt letztere, wenn sie vertragen wird, rascher, sicherer und intensiver. Die subcutane Injection von Strophanthin bewirkt keine örtlichen Reizerscheinungen. Wo der Effect bei dem einen oder andern Mittel ausblieb, wurden bei der Section beträchtliche Ernährungsstörungen des Herzens (fettige Degeneration, braune Atrophie etc.) gefunden.

Auch Popper (Ueber die physiologische Wirkung des Strophanthin. Centralbl. f. med. Wissenschaften Nr. 22) hat bei subcutanen Injectionen von Merck'schem Strophanthin gefunden, dass der arterielle Blutdruck gesteigert wird, und zwar nicht durch Wir-

kung auf die peripheren Gefässe, sondern infolge vermehrter Herzarbeit.

Vollkommen im Einklang mit den voranstehenden Resultaten stehen die Erfahrungen, die Grätz in der Erlanger Poliklinik über Strophanthustinctur bei acuter Herzschwäche (Münch. med. Wochenschr. S. 125) gesammelt hat. Unter den 15 Fällen von Pneumonie, die zur Behandlung kamen, gaben etliche wegen ihres Alters oder anderer Complicationen eine sehr üble Prognose, und gerade hier war ein eclatanter Erfolg der Strophanthustinctur zu verzeichnen. Das subjective Befinden wurde besser, die Athmung ruhiger, der Puls voller, grösser, regelmässiger und weniger frequent. Ueble Nebenwirkungen traten nicht hervor.

In merkwürdigem Gegensatz zu fast allen übrigen Autoren vertritt Haas in seinem Aufsatz, Die Tinctura Strophanthi Kombé und ihre Wirkung auf den sichtbaren, tastbaren und graphischen Herzstoss (Deutsches Archiv f. klin. Med. Bd. 43, H. 4/5) die — durch mannichfache klinische Beobachtungen und cardiographische Untersuchungen gestützte — Behauptung, dass die Tinct. Strophanthi die gesteigerte Thätigkeit des Herzens und den Tonus der Gefässe vermindert, den Blutdruck herabsetzt und damit auf das Cor beruhigend einwirkt.

Ueber Calomel als Diureticum bei incompensirten Herzkrankheiten liegen nur wenige Publicationen vor, die im Allgemeinen die bereits im vorigen Jahre (s. d. Jahrb. 1888, S. 293) gewonnenen Resultate bestätigen. In zwei Arbeiten liefert Stintzing (Ueber die diuretische Wirkung des Calomel. Münch. med. Wochenschrift Nr. 1; und Klinische Beobachtungen über Calomel als Diureticum und Hydragogum. Deutsches Archiv f. klin. Med. H. 2/3) den Bericht über seine Erfahrungen, die er an einer Reihe von Patienten (darunter 16 Herzkranke) gesammelt hat. Nach ihm ist das Calomel das stärkste aller Diuretica, in dieser Eigenschaft und durch die Wasserausfuhr durch den Darm vermag es den cardialen Hydrops zu beseitigen. Seine Wirkung ist unzureichend, wenn die Herzschwäche einen sehr bedeutenden Grad erreicht hat. Bei gleichzeitiger Nephritis versagt das Calomel im Allgemeinen völlig, doch sieht man auch bei chronischer Nierenentzündung einen Effect, wenn dieselbe der Herzaffection gegenüber an Bedeutung zurücktritt. Erfolgt gar keine Diurese, so bildet sich heftiger Mercurialismus aus. Die Wirkung des Calomels vermuthet Stintzing in einer Reizung der Nierenepithelien; auf Herz und Gefässsystem hat es jedenfalls keinen Einfluss.

Zu derselben Annahme bezüglich des Wirkungsmodus gelangt Bieganski (Ueber die diuretische Wirkung der Quecksilberpräparate. Deutsches Archiv f. klin. Med. H. 2/3) auf Grund seiner Anwendung des Calomel und anderer Hg-Präparate bei Gesunden.

Allen diesen Vermuthungen gibt die Arbeit Rosenheim's (Experimentelles zur Theorie der Quecksilberdiurese. Zeitschr. f. klin. Med. H. 1/2) einen endgültigen Abschluss. Durch Versuche an der überlebenden Niere stellt er fest, dass in der That das Calomel durch directe Reizung der secernirenden Nierenepithelien die Diurese erzeugt. Freilich wird auch das Gefässsystem deutlich beeinflusst, doch ist die Diurese davon unabhängig. Nur grosse Dosen lassen einen Erfolg erwarten; doch fordert der Umstand, dass die Niere nach überreichlichen Hg-Mengen ihre specifische Energie verliert, zur Vorsicht auf.

Von anderen therapeutischen Vorschlägen ist zu erwähnen die Empfehlung der subcutanen Aetherinjection von v. Bamberger (Ueberraschende Wirkung des Aethers bei Insufficienz des Herzens. Wien. klin. Wochenschr. Nr. 11); ferner der Rath Eichhorst's (Ueber moderne Herzmittel. Correspondenzbl. f. Schweizer Aerzte Nr. 2), in Fällen, wo man bei bestehender Dyspnoe und Herzschwäche fürchtet, dass die Digitalis allein nicht wirkt, Digitalis mit Alcoholicis zu verabfolgen; endlich der Hinweis v. Liebig's auf den wohlthätigen Einfluss, den die pneumatischen Kammern auf Athembeschwerden und Blutdruck bei Herzleiden ausüben (Verhandlungen des Congresses für innere Medicin).

Zum Schluss machen wir noch auf die Arbeit von Högerstedt (Ein casuistischer Beitrag zur Werthbeurtheilung der absoluten Milchdiät bei Herzleiden. Zeitschr. für klin. Med. H. 1/2) aufmerksam, in welcher der Nutzen der von Karell empfohlenen absoluten Milchdiät bei Herzfehlern mit gestörter Compensation an einem Fall von hochgradiger Stenosis ostii mitralis dargethan wird.

---

## 5. Krankheiten des Digestionsapparates.

Von Dr. **Th. Rosenheim**, Assistent an der medicinischen Universitäts-Poliklinik in Berlin.

Unter den Erkrankungen des Digestionstractus haben die Magenaffectionen im Folgenden die ausgiebigste Berücksichtigung erfahren. Durch die Untersuchungen der letzten Jahre ist das Interesse für die Pathologie und Physiologie der Verdauung, insbesondere für die Diagnose und Therapie der Magenkrankheiten ein ausserordentlich reges geworden. Neue Gesichtspunkte sind auch in diesem Jahre gewonnen worden für Beurtheilung und Behandlung krankhafter Zustände dieses lebenswichtigen Organs, und manche positive Fortschritte hat gerade diese Disciplin zu verzeichnen. Entsprechend dem grossen allgemeiner werdenden Interesse für diesen Gegenstand ist die Zahl der hierher gehörigen Publicationen im verflossenen Jahre eine ausserordentlich grosse gewesen und verdient an dieser Stelle eine ausführliche Würdigung ganz besonders da, wo practisch Verwerthbares durch diese Arbeiten gewonnen worden ist. Bevor wir indess zu diesem grossen und wichtigen Kapitel übergehen, mögen hier einige bemerkenswerthe Mittheilungen, die Erkrankungen der oberen Verdauungswege: Mundhöhle, Rachen, Oesophagus betreffen, Platz finden.

Senator (Ueber acute infectiöse Phlegmone des Pharynx. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 5) berichtet über 4 Fälle einer eigenartigen Affection, die bisher überhaupt noch nicht gewürdigt worden ist. Es handelte sich hierbei um eine acute fieberhafte, übrigens mit nur mässigen Temperatursteigerungen einhergehende Erkrankung, bei welcher frühzeitig Halsschmerzen und insbeson-

dere Schlingbeschwerden eintreten, zu denen alsdann Störungen von Seiten des Kehlkopfs, nämlich mehr oder weniger bedeutende Heiserkeit und Athemnoth, endlich Störungen des Sensoriums sich hinzugesellen, und in kurzer Zeit der Tod erfolgt, ohne dass die lebenswichtigen inneren Organe erhebliche Veränderungen zeigen. Der constante anatomische Befund, welcher auch die Erscheinungen im Leben erklärt, ist eine diffuse eiterige Entzündung im tieferen Gewebe der Pharynxschleimhaut, die sich von da aus auf den Kehlkopf und die Drüsen fortsetzt und secundär noch andere Organe in Mitleidenschaft zieht. Die Krankheit hat vorher ganz gesunde Personen befallen ohne nachweisbares ätiologisches Moment, ohne dass die Schleimhaut vorher verletzt oder erkrankt war. Man muss annehmen, dass specifische Krankheitserreger, deren Charakter bis jetzt nicht festgestellt ist, durch die anscheinend intacte Schleimhaut in das tiefere Gewebe vordringen und hier eine diffuse eiterige Infiltration bewirken. Schon früh kommt es zur Allgemeininfection des ganzen Organismus und zu einem jähen Ende nach einer Krankheitsdauer von ca. 6 Tagen. Die Prognose muss als absolut infaust bezeichnet werden, da die Therapie machtlos ist. Incisionen in die Pharynxschleimhaut nützen nichts, eventuell kommt die Tracheotomie in Frage.

Im Anschluss an diese interessante Mittheilung sind bereits folgende einschlägige Beobachtungen publicirt worden: Landgraf, Ueber primäre infectiöse Phlegmone (Berl. klin. Wochenschr. Nr. 6). Es handelte sich um einen 23jährigen kräftigen Mann, der schon nach 52 Stunden der tückischen Krankheit erlag. Der Verlauf war so, wie ihn Senator oben mitgetheilt hat. In dem Eiter wurden hier und auch in der Milz Streptokokken gefunden. Betreffs der Diagnose der in Rede stehenden Affection erwähnt Landgraf, dass die Unterscheidung von jenem Symptomencomplexe, den zuweilen in den Larynx hineingerathene Fremdkörper hervorrufen, nicht ganz leicht sein dürfte; in jedem Falle müsse eine genaue Untersuchung mit dem Spiegel gemacht werden.

W. Hager, Zur Kenntniss der acuten infectiösen Phlegmone des Pharynx (Berl. klin. Wochenschr. Nr. 14). Der hier mitgetheilte Fall verlief in drei Stadien: im ersten handelte es sich um eine Angina, bei der nur der stürmische Beginn mit Delirien auffällt; im zweiten Stadium ging die Entzündung auf die Nachbarschaft, den Oesophagus, den Magen über und bewirkte eine diffuse phlegmonöse Infiltration, die zu hochgradigen Schling- und Athembeschwerden führte. Im dritten Stadium endlich entwickelte sich

nach acuter Resorption der Infiltrate das Bild der allgemeinen Septikämie, welcher der Patient indess nicht erlag.

Einen sehr interessanten und werthvollen therapeutischen Beitrag liefern zwei Arbeiten, die aus der ersten medicinischen Klinik zu Berlin hervorgegangen sind: E. Leyden, Zur Behandlung der Oesophagusstricturen (Verhandl. des Congr. für innere Medicin. Wiesbaden 1888) und Renvers, Die Behandlung der Oesophagusstricturen mit Dauercanülen (Zeitschr. für klin. Med. Bd. 14). Ueber dieselben ist Seite 129 berichtet. Auch in der weiteren Arbeit: Zur Behandlung der Oesophagusstricturen mittels Dauercanülen (Deutsche med. Wochenschr. Nr. 15) bestätigen Renvers und Wätzoldt die bisher mit dieser Methode erzielten günstigen Erfolge.

Endlich sei in diesem Abschnitt noch die Arbeit von Meltzer-New-York, Ein Fall von Dysphagie nebst Bemerkungen (Berl. klin. Wochenschr. Nr. 8 u. 9) hervorgehoben. Seit 19 Jahren klagt eine Dame darüber, dass Alles, was sie schluckt, flüssig oder fest, nicht nach dem Magen gelangt, sondern oberhalb desselben liegen bleibt, und nur durch eine complicirte Würgebewegung kann sie die Schluckmasse beliebig von selbst in den Magen befördern. Bevor Patientin die Speisen künstlich herunterwürgt, vermag sie dieselben mit grosser Leichtigkeit stets herauszubrechen; ist die Schluckmasse aber einmal im Magen, so kann sie dieselbe durch kein Mittel nach oben befördern. Von der Station oberhalb des Magens findet keinerlei Resorption des Speisebreies statt. Die Sonde gleitet 38 cm tief in den Oesophagus, dann bedarf es eines Druckes, um sie weiter in den Magen zu schieben. Nach einer reichlichen Mahlzeit ist eine ziemlich deutliche Dämpfung an der Wirbelsäule zwischen dem sechsten und zehnten Dornfortsatz nachweisbar. Endlich sei erwähnt, dass man beim Auscultiren in der Magengegend während des Herunterschluckens aus dem Rachenraum niemals ein Geräusch hört, wohl aber beim künstlichen Herunterwürgen in den Magen. Nach Ansicht des Verf. handelt es sich hier um nervösen Verschluss der Cardia mit Stauungsdilatation des unteren Oesophagustheiles. Patientin hatte als mögliche Ursache das Heben einer schweren Last angegeben, wie auch sonst diese Aetiologie für sog. primäre Oesophagusdilatationen häufig betont wird; indess scheint es plausibler, das Eintreten der Menstruation, das mit der Dysphagie zusammenfiel, und das ja auch andere so zahlreiche Veränderungen im weiblichen Organismus hervorbringt, für die Entstehung ver-

antwortlich zu machen. Der hier beobachtete Mangel eines Schluckgeräusches zeigt an, dass die Speise die Cardia nicht passirt hat; erst wenn der intrathoracale Respirationsdruck von der Patientin willkürlich verstärkt wurde, gelangte die Schluckmasse in den Magen.

Indem wir nun zu den den Magen betreffenden Arbeiten übergehen, stellen wir diejenigen Publicationen voran, die sich mit Veränderung und Verbesserung der bisher geübten Untersuchungsmethoden befassen. Entsprechend der hohen Bedeutung, die die Beurtheilung des Magenchemismus für die Diagnose hat, bethätigt sich das Interesse gerade in der Richtung, einfache und sichere Methoden zu finden und Differenzen, die sich bei verschiedener Versuchsanordnung bisher ergaben, aufzuklären. In letzterem Sinne ist die folgende Arbeit bedeutungsvoll.

Klemperer (Zur chemischen Diagnostik der Magenkrankheiten. Aus der I. med. Klinik zu Berlin. Zeitschr. für klin. Med. Bd. 14) hat sich die Aufgabe gestellt, durch exacte chemische Analyse den Werth der bereits vorhandenen verschiedenen Methoden zum Nachweis freier Salzsäure zu controliren, im Speciellen zu untersuchen: gibt das Cahn und v. Mering'sche Verfahren (siehe „Die Säuren des gesunden und kranken Magens". Deutsches Archiv für klin. Med. Bd. 39) freie Salzsäure an, wo die Farbenreactionen im Stich lassen? Vorerst erhalten wir vom Verf. einige interessante Aufschlüsse über das Verhalten der Säuren und Salze im Magensaft; es wird darauf hingewiesen, dass in jedem Magensaft, der Salze organischer Säuren enthält, durch hinzutretende Salzsäure organische Säuren freigemacht werden, wobei natürlich ein Verlust an HCl eintritt. Es wird aber zugleich bewiesen, dass, da diese Salze, selbst bei Carcinoma ventriculi, nur in kleinen Mengen vorhanden sind, ein Verschwinden von HCl auf diese Weise nur in geringem Maasse möglich ist. Alsdann wird der zwingende Beweis erbracht, dass weder das Titrationsverfahren, noch besonders die Cahn und v. Mering'sche Cinchoninmethode die freie Salzsäure anzeigen; bei der letzteren geht nicht bloss das Cinchoninchlorhydrat, sondern auch die an andere organische Basen, z. B. Leucin, Betain, Peptotoxin gebundene HCl ins Chloroform über und imponirt so als freie Säure. Alle organischen Basen nun, die im Magensaft vorkommen können (insbesondere Eiweisskörper, Ptomaine) haben eine grössere Affinität zur Salzsäure als das Methylviolett; es wird deshalb die Bläuung des Reagens nur dann eintreten, wenn die Salzsäure nicht durch derartige Basen in Beschlag genommen ist. Das

Ausbleiben der Methylviolettreaction ist mithin ein Beweis, dass entweder gar keine Salzsäure vorhanden, oder die vorhandene an derartige Basen gebunden ist. Für die klinische Diagnostik ergibt sich dem Verf. auf Grund zahlreicher Beobachtungen an Kranken, dass das Ausbleiben der Methylreaction, so sehr es die Diagnose „Carcinom“ zu unterstützen vermag, doch kein ausschlaggebendes Moment, namentlich gegenüber der motorischen Insufficienz des Magens (mit und ohne Ektasie) und gewissen Formen chronischer Katarrhe ist. Es ergibt sich also, dass die bekannten Farbstoffreactionen in der That die freie Salzsäure anzeigen. Welchem von den Farbstoffen der Vorzug zu geben sei, ist Gegenstand mannichfacher Discussion. Während Fr. Haas (Ueber die practisch verwendbaren Farbenreactionen zum Nachweis der Säuren im Mageninhalt. Münch. med. Wochenschr. Nr. 5—7) das Phloroglucin-Vanillin Günzburg's an die erste Stelle setzt, empfiehlt Konrad Alt (Centralbl. für klin. Med. Nr. 3) das von Riegel angewandte Congoroth als ebenso sicher und einfacher.

Das Günzburg'sche Reagens hat auch den Beifall von Germain Sée (Bull. de l'Acad. Bd. 52, S. 3 u. 4) gefunden und wird in einer Arbeit von R. Schäffer (Ueber den Werth der Farbstoffreactionen auf freie Salzsäure im Mageninhalt. Aus dem städt. Krankenhause Moabit zu Berlin. Zeitschr. für klin. Med. Bd. 15) ganz besonders gewürdigt. Schäffer betont den Werth des Phloroglucin-Vanillin für den Nachweis auch nur geringer Mengen freier HCl und hebt besonders die Coincidenz zwischen den Farbstoffreactionen und dem positiven Ausfall der Verdauungsprobe hervor. Für die Verdauung, in specie die Peptonisation kommt nach seinen Untersuchungen Salzsäure nur in einer Concentration von mindestens 0,25 pro mille und die Milchsäure gar nicht in Betracht, da letztere selbst in 1⁰/₀iger wässriger Lösung die Eiweissköper nicht verändert. Von Interesse ist auch noch der Befund des Verf., dass die häufigsten Nahrungsmittel: Weissbrod, Schabefleisch, selbst Hühnereiweiss nicht unerhebliche Mengen von Pepton enthalten; der positive Ausfall der Peptonreaction beweist also nichts für stattgehabte Verdauung.

Endlich hat uns das verflossene Jahr noch ein neues Reagens auf freie Salzsäure bescheert. Nach Boas (Ein neues Reagens für den Nachweis freier Salzsäure im Mageninhalt. Centralblatt für klin. Med. Nr. 45) ist Resorcini resublimat. 5,0, Sacchar. 3,0, Spirit. dilut. ad 100,0 die zweckmässigste Zusammensetzung. Einige Tropfen dieser Lösung mit der gleichen Menge Magensaft

auf einem Porzellanschälchen verdampft, gibt bei Anwesenheit freier Salzsäure einen rosa bis zinnoberrothen Spiegel, der sich beim Erkalten allmählich verfärbt.

Neben der chemischen Prüfung hat auch die physikalische Untersuchungsmethode des Magens in den folgenden Publicationen neue Bearbeitung gefunden.

Dehio, Ueber die physikalische Diagnostik der mechanischen Insufficienz des Magens (Verhandl. des Congr. für innere Med., Wiesbaden 1888). Bei der Untersuchung des Magens im nüchternen Zustande lassen sich brauchbare Anhaltspunkte für Lagerung und Ausdehnung des Organs gewinnen, wenn man die Versuchsperson nach und nach $^1/_4$ literweise Wasser trinken lässt und im Aufrechtstehen percutirt. Die Magendämpfung tritt dann langsam, je mehr die Füllung des Organs fortschreitet, bis zum Nabel, aber unter normalen Verhältnissen nicht weiter herab. Dagegen lässt sich bei chronischen Dyspepsien und Katarrhen, die noch keine Anhaltspunkte für das Vorhandensein einer Ektasie bieten, die sog. mechanische Insufficienz des Magens dadurch diagnosticiren, dass alsdann bei dem gleichen Untersuchungsverfahren die Dämpfungsgrenze früh (schon nach dem ersten Glase Wasser) an und später unter den Nabel tritt, da eine grössere Dehnbarkeit und Atonie der Magenwand vorliegt.

Obratzow-Kiew (Zur physikalischen Untersuchung des Magens und Darms. Deutsches Arch. für klin. Med. Bd. 43) hat behufs Bestimmung des Magens und insbesondere seiner untersten Grenze in einer grossen Zahl von Fällen die nachstehende Methode der „percutorischen Palpation“ verwandt: Wenn man mit den Fingern in senkrechter Richtung auf die Bauchdecken drückt, dort, wo dieselben die vordere Magenwand berühren, so dass der Druck sich auf eine im hinteren Theile des Organs liegende Flüssigkeitsschicht fortpflanzen kann, so empfangen wir durch die Bauchdecken hindurch einerseits in den Fingern die Empfindung der Berührung mit der Flüssigkeit, andererseits aber rufen wir durch den Schlag der glatten Oberfläche der vorderen Magenwand auf die Flüssigkeit ein acustisches Phänomen hervor, welches man als plätscherndes Schlaggeräusch bezeichnen kann. Am besten untersucht man den Kranken erst nüchtern in horizontaler Rückenlage mit leicht angezogenen Knieen und constatirt die Abwesenheit acustischer Phänomene; dann lässt man ein bis zwei Glas Wasser oder Milch trinken und führt nun mit den vier letzten, leicht gebogenen und gespreizten

Fingern der rechten Hand Schläge gegen die Gegend des Epigastrium und von da nach abwärts so weit, bis das plätschernde Geräusch ausbleibt. Die linke Hand ruht unterdessen am besten auf dem unteren Theil des Sternums, um den Brustkorb etwas zusammenzudrücken; oder bei mehr oder weniger ausgesprochener Tiefstellung der grossen Curvatur kommt die Lücke in die Regio epigastrica und fixirt einerseits die Eingeweide und spannt andererseits den Magen praller. Aftergeräusche, die bei dieser Manipulation im Epigastrium entstehen könnten, glaubt Verf. leicht ausschliessen zu können. Die Ergebnisse der so angestellten Untersuchungen über die Lage der unteren Magengrenze lassen sich dahin zusammenfassen: 1) Die untere Magengrenze ist sowohl bei Männern, als auch bei Weibern am häufigsten im unteren supraumbilicalen Drittel zu finden. 2) Bei Männern aus der Mittelclasse liegt die untere Magengrenze etwas höher als bei Weibern derselben Classe. 3) Bei Arbeiterinnen liegt sie höher als bei Wohlhabenderen. 4) Bei Kindern unter 15 Jahren rückt die untere Magengrenze bis zum Nabel selten herab; jenseits der 50er kommt sie unter dem Nabel öfter vor als sonst. 5) Vorhergegangene Schwangerschaften beeinflussen die untere Magengrenze im Sinne des Herabdrängens nach unten. 6) Emphysem, Pleuritis, Pneumothorax, Leber- und Milzvergrösserung verschieben die Grenze abwärts; im entgegengesetzten Sinne wirken alle Processe in der Bauchhöhle und im kleinen Becken, die das Zwerchfell hinaufrücken, z. B. der schwangere Uterus. 7) Den ausgesprochensten Einfluss auf die Lage der unteren Magengrenze besitzt der Körperbau und die allgemeine Ernährung; sind dieselben gut, so steht die Grenze im mittleren supraumbilicalen Drittel, sind sie schwach, im unteren und in Nabelhöhe.

Von mehr theoretischem Interesse sind noch die folgenden Mittheilungen, die einen schätzenswerthen Beitrag zur Physiologie der Magensaftsecretion geben.

Wurden gesunde, nüchterne Individuen sondirt, so fand Schreiber (Die spontane Saftabscheidung des Magens im Nüchternen und Die Saftsecretion des Magens im Fasten. Arch. für experiment. Pathol. u. Pharmakol. Bd. 24, S. 6) fast constant (14mal unter 15 Fällen) in dem Schlundrohr beim Heraufziehen ein Secret, das schwach sauer war (0,5—1,8 ‰ HCl enthaltend) und das wohl nicht erst infolge des Sondenreizes von der Schleimhaut producirt wurde. Die Menge des so gewonnenen Saftes war nicht sehr beträchtlich (gewöhnlich einige Cubikcentimeter). Die Secretion war während

des Fastens eine anhaltende. Es erscheint als das Plausibelste die Annahme, dass der in den Magen gelangende Speichel, dessen secretionanregende Wirkung bereits Sticker (vergl. dieses Jahrbuch 1887, S. 303) hervorgehoben hat, die Drüsenthätigkeit auch im speisefreien Magen bewirkt. (S. Seite 48.)

Die Untersuchungen von Rosin (Ueber das Secret des nüchternen Magens. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 47) auf der medicinischen Abtheilung des Prof. Rosenbach im Allerheiligen-Hospital in Breslau erstrecken sich auf 42 Insassen des Krankenhauses, die keine Verdauungsstörung hatten, und ergaben in 31 Fällen, dass der nüchterne Magen Morgens früh nicht leer ist, dass er vielmehr ein Secret mit den charakteristischen Bestandtheilen des Magensaftes, ferner auch mit voller peptischer Kraft besitzt.

Bevor wir nunmehr die Arbeiten rein klinischen Inhalts besprechen, mögen hier einige Untersuchungen Platz finden, die sich an klinische Beobachtungen anschliessen und die werthvolle Beiträge zur Kenntniss der motorischen und secretorischen Function des Magens unter normalen und pathologischen Verhältnissen auf allgemeinerer Grundlage liefern.

Klemperer (Ueber die motorische Thätigkeit des menschlichen Magens. Aus der I. med. Klinik zu Berlin. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 47) hat sich der dankenswerthen Aufgabe unterzogen, mit einer eigens hierzu erdachten Methode die motorischen Verhältnisse des Magens bei den verschiedenen Krankheitsclassen zu prüfen. Er verwendet zu diesem Zweck Olivenöl, von dem 100 g in den leeren, reingespülten Magen gebracht werden. Nach 2 Stunden wird der Mageninhalt aspirirt und nachgewaschen. Das so wiedergewonnene Oel zeigt an, eine wie grosse Menge der Substanz bereits in den Darm übergeführt ist, und man erhält auf diese Weise einen gut verwerthbaren Zahlenausdruck für die motorische Kraft des Magens. Mit Hülfe dieser Untersuchungsmittel beantwortet der Verf. zunächst einige physiologische Fragen. Er fand, dass die Entleerung des Magens auch nach Abstumpfung der Magensäure mit Alkalien prompt erfolgt. Eine Erhöhung des natürlichen Säuregehalts kann indess die Entleerung des Organs verlangsamen. Der Uebertritt des Chymus in den Darm findet wahrscheinlich in continuirlichem Abströmen statt. Während ungewohnt grosse Gaben Alkohol eine Hemmung der motorischen Kraft bewirkten, wurde dieselbe durch Bittermittel und kleine Gaben Alkohol nicht beeinflusst. Unter pathologischen Verhältnissen ergab die Untersuchung

Folgendes: Die Steigerung und der Höhepunkt der dyspeptischen Beschwerden bei chronischem Katarrh wird durch motorische Schwäche bedingt. Die Besserung ist abhängig von der zunehmenden motorischen Kraft. Reflexneurosen und gewisse neurasthenische Dyspepsien zeigen verringerte motorische Kraft. Carcinome beeinflussen die motorische Function meist durch die secundären anatomischen Processe (Dilatation). Auf Grund seiner Befunde kommt Klemperer zu dem Schlusse, dass die wirkliche Heilung nicht nur der Neurosen, sondern auch der Katarrhe erst dann eingetreten ist, wenn die Nervencentra, durch deren Affection die motorische Schwäche bedingt ist, in den Zustand der völligen Gesundheit gelangt sind.

Th. Rosenheim (Ueber die Säuren des gesunden und kranken Magens bei Einführung von Kohlehydraten. Aus dem städt. allgem. Krankenhause Friedrichshain. Virchow's Arch. Bd. 111) beantwortet die Frage nach der Art und Menge der bei Zuführung von Kohlehydraten im Mageninhalt während der verschiedenen Stadien der Verdauung vorkommenden Säuren. Die mit chemisch einwurfsfreier Methode angestellten Untersuchungen ergaben im Gegensatze zu den von Ewald und Boas gewonnenen Resultaten bei Gesunden: 1) Die bei Amylaceenkost zu findenden Säurewerthe schwanken bei demselben Individuum in den gleichen Verdauungsphasen nicht unbeträchtlich. Vergleicht man ferner bei verschiedenen Individuen die gleichen Stadien, so erkennt man nicht allein Unterschiede in den absoluten Werthen, sondern ganz besonders in der Schnelligkeit des Ablaufes des Verdauungsprocesses. 2) Salzsäure erscheint bei Amylaceenkost schon früh und in nicht unbeträchtlicher Menge: der Werth wird bald ein ziemlich grosser (über 1 ‰) und bleibt es im Wesentlichen bis zur völligen Elimination der Speisen in das Duodenum. 3) Die Milchsäure ist während sämmtlicher Phasen nachweisbar: ihr Werth bleibt ziemlich constant, kann noch gegen Ende der Verdauung zunehmen, erreicht aber nie 1 ‰. 4) Flüchtige Säuren sind fast stets in geringen Mengen vorhanden. 5) In den hier untersuchten Magensäften hat das Methylviolett Salzsäuremengen bis 0,4 ‰ nicht nachgewiesen, während das Uffelmann'sche Reagens erst Milchsäurewerthe von 0,18 ‰ sicher erkennen liess; mit dem Wachsen des HCl-Werthes versagt die Carbol-Eisenchlorid-Reaction völlig, so dass auch Werthe von 0,5 ‰ nicht angezeigt werden. Unter pathologischen Verhältnissen kann der Salzsäurewerth auffallend gering sein, die Milchsäure dagegen prävaliren, z. B. beim Carcinom; andererseits

kann schon nach 15 Minuten bei Hyperacidität eine abnorm grosse Menge HCl nachgewiesen werden. Endlich constatirte Verf., dass Stärkeabkochungen für die Prüfung der chemischen Function des Magens, wie dies Sticker, Rosenbach empfohlen haben, ungeeignet sind, da sie nur mechanisch im gesunden und kranken Organ eine geringe Secretion von HCl anzuregen vermögen; Milchsäure konnte dabei ausnahmslos constatirt werden.

L. Gluzinski (Ueber das Verhalten des Magensaftes in fieberhaften Krankheiten. Deutsches Arch. für klin. Med. Bd. 42) sucht die Frage, welche Veränderung die Function des Magens während des Fiebers erleidet, und was der Grund dieser Dyspepsie sei, an 15 fiebernden Patienten zu entscheiden. Die Versuchsanordnung war so, dass 1/2 Stunde nach Darreichung eines Eiereiweisses der Mageninhalt aspirirt und geprüft wurde. Es ergab sich nun bei Typhus exanthem., Pneumonie, Typhus abd. das folgende Verhalten des Magensecretes: 1) Während der ganzen Dauer des Fiebers, mit Ausnahme des Endstadium des Typhus abd., enthielt der Magensaft kein HCl. 2) Der Saft verdaute weder im Organismus noch ausserhalb desselben. 3) Nach Zusatz von HCl verdaute er künstlich ganz gut (er enthielt also Pepsin). 4) Mit dem Aufhören des Fiebers wurde ein verdauungsfähiges Secret geliefert. Bei chronisch fieberhaften Processen (Phthise, Pleuritis) wurde auch während des Fiebers normaler Magensaft gefunden, so dass nicht sowohl die erhöhte Temperatur, als vielmehr die Art der Infection von entscheidendem Einfluss sein dürfte.

Nach Minkowski (Ueber die Gährungen im Magen. Mittheilungen aus der med. Klinik zu Königsberg i. Pr.) können Gährungen einmal bedingt sein durch Sprosspilze, die die Hefegährung machen, als deren Product wir Alkohol und $CO_2$ nachweisen, oder es handelt sich um bacilläre Gährungen mit vorwiegender Bildung von Milchsäure, Buttersäure u. dergl. Die Pilze werden mit der Nahrung auch unter normalen Verhältnissen eingeführt, werden aber durch die Salzsäure unschädlich gemacht. Man darf das Bestehen einer krankhaften Magengährung annehmen, wo auf der Höhe der Verdauung oder längere Zeit nach der Nahrungsaufnahme (1—1 1/2 Stunde nach dem Ewald'schen Probefrühstück, 3 bis 4 Stunden nach einer reichlichen Mahlzeit) noch grössere Mengen von Spross- oder Spaltpilzen im Mageninhalte bei der mikroskopischen Besichtigung gefunden werden. Die Störungen, die direct durch die Gährungsvorgänge im Magen bedingt sein können,

sind folgende: 1) Es bilden sich Substanzen (abnorme Säuren), die die Mucosa reizen. 2) Es kommt zu Gasbildung und dadurch verursachten subjectiven Beschwerden. 3) Es können sogar toxische Producte resorbirt werden und schwere comatöse Erscheinungen hervorrufen. 4) Durch abnorme basische Producte wird die HCl neutralisirt. 5) Endlich stören die gegohrenen Massen die Darmverdauung. Diese schweren Störungen entwickeln sich nun nicht bloss bei mechanischer Insufficienz des Magens, z. B. durch Pylorascarcinom bedingt, sondern auch in Fällen, wo bedeutendere anatomisch nachweisbare Läsion des Organs nicht vorhanden ist. Hier können die Gährungen entweder secundär zu einer bereits bestehenden Verdauungsstörung hinzutreten, oder sie bilden ihrerseits die primäre Ursache für die Functionsstörung des Magens. Was die Behandlung betrifft, so steht die Ausspülung des Magens obenan; auch eine blutige Beschaffenheit des Mageninhalts bildet keine Contraindication für dieses Verfahren. Unter den anzuwendenden Antisepticis erweist sich die Carbolsäure in Dosen von mindestens 0,1, mehrmals täglich in Pillen, einige Zeit vor der Mahlzeit besonders wirksam; auch das Benzol und das Creosot sind zu empfehlen.

Die Untersuchungen von G. Johnson-Stockholm, Studien über das Vorkommen des Labferments im Magen des Menschen unter pathologischen Verhältnissen (Aus der Giessener med. Klinik. Zeitschr. für klin. Med. Bd. 14), J. Boas, Untersuchungen über das Labferment und Labzymogen im gesunden und kranken Magen (Zeitschr. für klin. Med. Bd. 14), G. Klemperer, Die diagnostische Verwerthbarkeit des Labferments; mit Bemerkungen über die therapeutischen Indicationen der Kalksalze in Magenkrankheiten (Aus der I. med. Klinik zu Berlin. Zeitschr. für klin. Med. Bd. 14) sind S. 49 referirt. Boas hatte gefunden, dass, wenn man Milch durch Säuren gerinnen lässt, und dann die Molken vom Caseinkuchen trennt und filtrirt, dieselben nicht die Fähigkeit besitzen, neuerdings Milch zu coaguliren, dass dies aber die ebenso behandelten Molken von durch Labferment geronnener Milch wohl vermögen. Nach den Untersuchungen von C. Rosenthal-Berlin (Ueber das Labferment nebst Bemerkungen über die Production freier Salzsäure bei Phthisikern. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 45) besteht diese Eigenschaft als differentielles Moment zwischen Gerinnung durch Lab und solcher durch Säuren durchaus nicht. Denn auch die

Molken der sauren Milch erzeugen, zu anderer Milch gesetzt, Gerinnung, doch ist nicht recht ersichtlich, wodurch dieselbe zu Stande kommt, da Zusatz von Milchsäure in den verschiedensten Concentrationen für sich allein keine Caseinfällung bewirkt. Ebenso wenig kann Rosenthal die Anschauung von Boas, dass es ohne freie Säure, sei es Salzsäure oder Milchsäure, kein Labferment gebe, sondern dann nur eine Vorstufe desselben vorhanden sei, bestätigen. In 3 Fällen wurde im Magensaft auch ohne freie nachweisbare Säure die Anwesenheit von Labferment constatirt. Im Anschluss hieran berichtet der Verf. über folgenden Befund bei sechs Phthisikern: obgleich der Appetit und die Verdauungsfähigkeit dieser Patienten zumeist normal war, konnte freie Salzsäure bei ihnen nie nachgewiesen werden, ein Verhalten des Magens, das nicht sowohl auf organischer Erkrankung, als auf functioneller Störung zu beruhen scheint.

Nach unserer Ansicht sind die Resultate sämmtlicher vier Arbeiten, die das Labferment behandeln, nur mit Vorsicht verwerthbar, weil die Versuche stets mit gekochter Milch angestellt wurden; wie dem aber auch sei, eine erhebliche diagnostische Bedeutung kommt dem Nachweis des Ferments im Magensaft keinenfalls zu.

Wenn wir nun zu den rein klinischen Arbeiten übergehen, so interessirt uns in erster Reihe das Carcinom. Seitdem die Frage nach dem Verhalten der Salzsäure, die im vorigen Jahre so stark ventilirt worden, zu einem gewissen Abschluss gekommen ist, haben wir jetzt nur wenig Neues zu verzeichnen.

Bettelheim-Wien, Carcinoma pylori mit Gehirnerscheinungen verlaufend (Wiener med. Blätter Nr. 4). Ein 30jähriger Mann mit Magenleberkrebs bietet psychische Störungen (abnorme Erregbarkeit, Ueberhasten im Reden, unmotivirtes Lachen), ferner Lähmung des linken Oculomotorius und der Blase, vorübergehende Parese des Facialis, Sehnenphönomene verstärkt. Es besteht starker Icterus. In obductione findet sich das Gehirn ganz normal, nur icterisch gefärbt. Die Cholämie könnte wohl das psychische Verhalten erklären, aber nicht die Lähmungen, für deren Zustandekommen vielleicht eine beginnende progressive Paralyse verantwortlich zu machen ist.

Die Untersuchungen von Häberlin (Ueber den Hämoglobingehalt des Blutes bei Magenkrebs. Aus der Züricher med. Klinik. Münch. med. Wochenschr. Nr. 22) erstrecken sich auf 17 Fälle, bei denen Abends das Blut mit dem Fleischl'schen Hämo-

meter geprüft wurde. Der Hämoglobinverlust beim Krebs beträgt fast immer mehr als 50 %. Es wäre also bei Ausschluss von Pylorusstenose und einem Hämoglobingehalt des Blutes von mehr als 60 % nur ausnahmsweise an Krebs zu denken.

P. Hampeln-Riga (Ueber intermittirendes Fieber im Verlauf des Magencarcinoms. Zeitschr. für klin. Med. Bd. 14) theilt 3 Fälle mit, bei denen nicht bloss vorübergehende Temperatursteigerung im Verlaufe der Krebskrankheit beobachtet wurde, sondern echte Fieberparoxysmen (Frost, Hitze, Schweiss), als ob es sich um Malaria handelte. Eine Complication, die dieses Symptom sonst erklären könnte, war neben dem Carcinoma ventriculi nicht vorhanden, nur in Fall 3 wurde eine geringe Lungentuberculose bei der Section constatirt.

Nächst dem Carcinom beansprucht das Ulcus ventriculi das grösste klinische Interesse. Die Frage des Verhaltens der Säure und die Differentialdiagnose zwischen Ulcus und anderen Affectionen, insbesondere Krebs, wird nicht in dem Maasse wie früher Gegenstand der Untersuchung. Zusammenfassend wird diese Materie noch in dem folgenden Vortrage behandelt.

C. Gerhardt, Ueber Zeichen und Behandlung des einfachen chronischen Magengeschwüres (Deutsche med. Wochenschr. Nr. 18). Unter den Symptomen des Ulcus nimmt die Hämatemesis nach Ansicht mancher Autoren die wichtigste Stelle ein; aber das Blutbrechen ist nur in $^1/_2$ aller Fälle vorhanden. Als werthvollstes negatives Zeichen zur Sicherung der Diagnose wird dann meist die Abwesenheit der Geschwulst betrachtet; diese fehlt indess nur bei frischen Geschwüren, bei inveterirten kann ein Tumor da sein 1) wenn der Grund des Ulcus verdickt ist. Diese Form fühlbarer Geschwulst zeichnet sich durch flache, plattenartige Beschaffenheit, Druckempfindlichkeit, Unveränderlichkeit aus. Bei mehr als dreijähriger, wenn auch unterbrochener Dauer des Magenleidens spricht ein solcher Tumor sogar zu Gunsten eines Ulcus. 2) Die hypertrophische Pylorusmusculatur täuscht einen Tumor vor. 3) Das Gleiche vermag Exsudatmasse nach der Perforation. 4) In grössere Geschwüre können Stücke der Nachbarorgane tumorartig hineinragen. Was die Acidität betrifft, so fand Gerhardt bei 24 Kranken 17mal freie Salzsäure, 7mal nicht; Hyperacidität ist so wenig ein pathognomonisches Zeichen wie irgend ein anderes. Von entscheidender Bedeutung für die Möglichkeit der Diagnose sind Dauer und Sitz des Geschwürs. Ein Magenleiden,

das über 3 Jahre dauerte, die Ernährung tüchtig herunterbrachte und keinen fühlbaren Tumor bewirkte, wird zumeist als altes Magengeschwür aufzufassen sein. Druckempfindlichkeit und Geschwulst sprechen mehr für Sitz des Ulcus an der vorderen, Rückenschmerz und Blutung mehr für Sitz an der hinteren Wand. Die diätetische Behandlung ist von grösster Bedeutung: leicht verdauliche Fleischspeisen, Milch, Eier mit geringem Zusatz von Kohlehydraten. Unter den Medicamenten empfiehlt Gerhardt neben der Belladonna, den Alkalien besonders den Höllenstein; bisweilen ist auch Condurango von Nutzen.

In der Discussion über diesen Vortrag im Verein für innere Medicin zu Berlin vertritt P. Guttmann den Standpunkt Riegel's (vgl. dieses Jahrbuch 1887, S. 304), der Hyperacidität bei Ulcus constant findet und dasselbe auf diese Weise scharf vom Carcinom abgrenzt. F. Müller und Rosenheim vertheidigen auf Grund eigener grösserer Erfahrung die Anschauung Gerhardt's.

Angeregt durch diese Publication theilt Dr. Cornils-Lugano (Zur Behandlung des runden Magengeschwürs. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 37) therapeutische Erfahrungen mit, die er an sich selbst gewonnen hat; es sei hier nur die Beschränkung der Flüssigkeitszufuhr für die Bekämpfung der Ektasie erwähnt.

Die Frage nach der Ursache des Ulcus ventriculi wird in den folgenden Mittheilungen berührt.

R. Arndt-Greifswald (Neubildung im Gehirn, Magenerweichung und einfaches oder rundes Magengeschwür. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 5) beobachtete in 2 Fällen von Hirntumoren Veränderungen am Magen (Erosionen, Erweichungen) ähnlich denen, die Schiff durch Abtrennung gewisser Hirntheile (Sehhügel, Hirnstiele, verlängertes Mark) bei Thieren hatte erzeugen können. Es scheint dies dafür zu sprechen, dass das Ulcus perforans Ausgang einer neurotischen Affection, einer Angio- oder Trophoneurose sein kann und in vielen Fällen ist. Die oft günstigen Erfolge, die gewisse Nervina: Argent. nitr., Bismuth., Zink, auch in kleinen Dosen, in der Therapie des Magengeschwüres erzielen, unterstützen diese Auffassung.

Der Theorie von Rasmussen, dass die Schnürfurche in ätiologischer Beziehung zum Ulcus stehe, ist bereits im vorigen Jahrgang dieses Buches, Seite 313, gedacht worden. Die Mittheilung Rasmussen's in dem Nordisk med. Arkiv, Bd. 19, enthält nur das bereits Erwähnte.

Auf breiterer Basis steht folgende diesen Gegenstand betreffende experimentelle Studie: Durch Thierversuche, deren Anordnung im Original eingesehen werden muss, wurde von Sehrwald-Jena (Was verhindert die Selbstverdauung des lebenden Magens? Ein Beitrag zur Aetiologie des runden Magengeschwürs. Münchener med. Wochenschr. Nr. 44/45) festgestellt, dass der Ausgleich zwischen dem Alkali des Blutes und der Säure des Magensaftes im Leben nicht nach dem Gesetz der Diffusion erfolgt, sondern in viel geringerem Umfange. Die Selbstverdauung des Magens wird daher nur zum Theil durch die Alkalescenz des Blutes, zum andern Theil durch active Zellthätigkeit verhindert. Das Epithel vermindert die gegenseitige Neutralisation von Blut und Magensaft und ist ein Alkalischutz und Sparmittel für das Blut, ein Säureschutz und Sparmittel für den Magensaft. Der Schutz, den das strömende Blut gewährt, ist nur zum Theil in seiner Alkalescenz gegeben, zum Theil in seiner Eigenschaft als Nährlösung für das Epithel. Selbstverdauung und Bildung eines peptischen Geschwürs tritt mithin erst dann ein, wenn diese Epithelien, eventuell die Zellen der tieferen mitbetroffenen Lagen, abgestorben sind. Dies geschieht: 1) Infolge aufgehobener Blutcirculation; unter diese Rubrik, die ja der bisherigen Lehre entspricht, fallen die meisten Geschwüre. 2) Die Zellen können direct getödtet, und trotz normaler Circulation ihre Ernährung unmöglich werden: durch mechanischen Insult, Hitze, concentrirten Alkohol, oder durch Degeneration infolge von Gastroadenitis bei Gegenwart gewisser Gifte. 3) Es liegt endlich noch eine dritte Möglichkeit vor, wie selbst die intacte Zelle bei ungestörter Circulation absterben und zur Bildung eines Ulcus führen kann, nämlich falls die trophischen Nerven, die für den Magen wie für andere Organe unbedingt anzunehmen sind, in ihrer Function versagen. Es ist höchst wahrscheinlich, dass diese supponirten Nervenäste, wie die Gefässäste, kreisförmige Bezirke versorgen, was die Gestalt des peptischen Geschwüres erklären würde.

Rein klinisches Interesse hat die Arbeit von Goldenhorn und Kolatschewsky-Odessa, Zur Casuistik und Therapie der Pylorusstenose (Berliner klin. Wochenschr. Nr. 51). Bei einem 15jährigen Knaben wird ein Tumor in der Portio pylorica und eine enorme Magenektasie constatirt; die Stenose war fast völlig undurchgängig. Bei der Operation fand man ein Ulcus im Stadium der Vernarbung mit verdicktem Grunde in der Valvula pylori, der Verschluss

des Magenausganges ist bedingt durch polypöse Verdickungen der Schleimhaut. Durch Excision der Portio pylorica wird der Patient völlig hergestellt.

Eine höchst interessante Complication des Ulcus behandelt die Publication von F. Paliard (Ulcère simple avec dilatation de l'estomac, indigestion, tétanie intense, généralisée avec élévation de la température centrale, vomitif, guérison. Revue de méd. Nr. 5, Mai). Der Titel verräth bereits den ganzen Inhalt der Mittheilung. Ein 43jähriger Patient mit Ulcus und Ektasie beging einen Diätfehler, er bekam heftige Schmerzen und Erbrechen; nach kurzer Zeit stellte sich Trismus und Tetanie ein. Puls 140, Temperatur 38,8. Diese bedrohlichen Erscheinungen schwanden erst, nachdem 2 g Ipecac. starkes Erbrechen bewirkt hatten. Nach Ansicht des Verf. ist diese Complication durch Autointoxication mit Substanzen, die sich bei der Indigestion bildeten, entstanden.

Aehnliche hierher gehörige Beobachtungen bietet die Arbeit von Fr. Müller, Tetanie bei Dilatatio ventriculi und Achsendrehung des Magens. (Aus der II. med. Klinik zu Berlin. Charité-Annalen Bd. 13). Eine 44jährige Arbeiterfrau mit Ulcus duodeni und Ectasia ventriculi bekam nach anhaltendem starkem Erbrechen mehrere Tage anhaltende tonische Starre der Musculatur an den oberen und unteren Extremitäten. Die elektrische Erregbarkeit der Nerven und Muskeln ist erhöht, keine Sensibilitätsstörung bis auf mässige Hypalgesie. Gesichtsmuskeln frei beweglich. Dieser Anfall wiederholte sich aus gleicher Ursache nach einigen Wochen, complicirte sich nun aber plötzlich, als das Abdomen leicht percutirt wurde, mit klonischen Zuckungen der Extremitäten und Gesichtsmusculatur: Die Augen wurden starr, Athmung sistirte, Puls wurde unfühlbar. Vorübergehende geringe Besserung: Puls 168, Temperatur 39,7, Exitus letalis $^3/_4$ Stunden nach Beginn des Anfalls. Eine 47jährige Frau wird plötzlich in der Nacht von heftigen Leibschmerzen befallen, und seit dieser Zeit besteht unstillbares Erbrechen. Durch Ausspülungen wird der Zustand der Patientin gebessert. Unmittelbar nach einer solchen Entleerung des Magens klagt die Kranke über krampfhaftes Ziehen in den Händen, die Musculatur an den unteren Extremitäten fühlt sich angespannt und prall an. Die elektrische Erregbarkeit ist gesteigert; es fällt auf, dass nach Oeffnung des Stromes die Muskelcontraction nicht sofort verschwindet. Am nächsten Tage hat die Starre zugenommen

(Trousseau'sches Phänomen), auch das Gesicht nimmt jetzt an der krampfartigen Contraction Theil. Directe mechanische Muskelerregbarkeit erhöht. Bei der Obduction findet sich ein Sanduhrmagen infolge stark retrahirender Narben an der kleinen Curvatur. Zwischen der Magenstenose und der vorderen Bauchwand chronische Peritonitis. Verschluss des Duodenum infolge von Axendrehung und Verlagerung der zweiten Hälfte des Magens. Starke Ausdehnung des Magens durch flüssigen Inhalt. Von höchstem Interesse ist, dass Müller in beiden Fällen grosse Mengen des Mageninhalts theils nach der gewöhnlichen Methode mittels Aetherextraction, theils nach Brieger's Verfahren auf giftige Substanzen untersucht hat. Beide Male blieben die mit den Endproducten inficirten Thiere vollkommen gesund; auch Injection von Mageninhalt machte keine Erscheinungen. Dieser negative Befund spricht dafür, dass die Tetanie einen vom Magen ausgehenden Reflexvorgang darstelle, nicht aber durch Intoxication erzeugt werde.

Die folgende auffallende Beobachtung von Jaworski (Ectasia ventriculi paradoxa. Aus der Krakauer med. Klinik. Wien. klin. Wochenschr. Nr. 16) sei hier angeschlossen; sie betrifft nicht sowohl das Ulcus als die Ektasien im Allgemeinen. In 4 Fällen konnte der Verf. die folgenden bemerkenswerthen Symptome constatiren. Im nüchternen Magen liess sich bei diesen Kranken, die über Magendrücken und Uebligkeit klagten, Plätschergeräusch hervorrufen, ohne dass mit der Sonde Mageninhalt nachweisbar war. Wurden 300 ccm Wasser in den Magen eingegossen, so gelang es höchstens eine geringe Quantität davon zurückzubefördern, in der Speisereste gefunden wurden. Die Beschaffenheit der Stuhlentleerung war ohne Einfluss auf diese Erscheinungen. Diese Anomalie, die unter 200 Magenerkrankungen etwa 1mal vorkommt, nennt der Verf. vorläufig Ectasia paradoxa. Das abnorme Verhalten des Magens kommt wahrscheinlich dadurch zu Stande, dass die Ektasie mit abnormer Lage und Form des Organs (Abschnürung, Sanduhrform) combinirt ist. Will man solche Mägen entleeren, so dürften Brechmittel eher als Ausspülungen indicirt sein.

Die im vorigen Jahre in vielen Arbeiten gewürdigte Hypersecretion wird nur von Jaworski (Ueber die Verschiedenheit in der Beschaffenheit des nüchternen Magensaftes bei Magensaftfluss. Verhandl. des Congr. für innere Med. Wiesbaden 1888) berücksichtigt. Bei der in Rede stehenden Krankheit findet der Verf. nüchterne Magensäfte mit freier, partiell freier und

latenter Salzsäure, von denen die beiden letzteren dann deutliche Biuretreaction geben. Auch der Bodensatz der Säfte zeigt Unterschiede der mikroskopischen Bilder. Stets sieht man charakteristisch gruppirte Zellkerne, von Leukocyten herrührend, deren Protoplasma durch den Magensaft verdaut worden ist. In 8 Fällen wurden kleine schneckenförmige Spiralen angetroffen, die Jaworski als durch Verdauung entstandene Veränderungen des Secretes des Rachenorganes (bei Pharyngitis chron.) anspricht. Schliesslich können Magenepithelien desquamiren, ja sogar einzelne Labdrüsen abgestossen werden, besonders wo nüchtern partiell freie Salzsäure constatirt wurde. Für diese letzteren Fälle ist man genöthigt, der chronischen Hypersecretion ein anatomisches Substrat zu Grunde zu legen; denn die Bildung der Salzsäure erfolgt hier wesentlich durch Verdauung von ausgetretenem Blutserum, das als Product einer Entzündung dem Magensaft beigemengt wird. Jaworski hält deshalb für diese Zustände die Bezeichnung „saurer Katarrh" für berechtigt. Er hat die Affection auch häufig bei Ulcus ventriculi gefunden und ist der Ansicht, dass sie schliesslich in Atrophie der Magenschleimhaut ausgehen kann. Was diese Affection betrifft, die bis jetzt so gut wie gar nicht bearbeitet worden ist, so haben Jaworski u. A. sie nunmehr ausgiebiger gewürdigt.

In dem Fehlen von Pepsin und Labferment sieht Jaworski (Zur Diagnose des atrophischen Magenkatarrhs. Verhandl. des Congr. für innere Medicin. Wiesbaden 1888) das hauptsächlichste klinisch diagnostische Merkmal des atrophischen Magenkatarrhs. Um sicher die Abwesenheit der beiden Enzyme nachzuweisen, sind zwei Vorsichtsmassregeln zu beachten. Einmal soll man bei Ansäuerung der Verdauungsflüssigkeit (behufs Prüfung der peptischen Kraft des Ausgeheberten) so lange von der Salzsäure zusetzen, bis Tropäolinpapier sich deutlich rothbraun färbt. Dann erst ist im Falle der Nichtverdauung des Eiweissstückchens der Schluss auf Abwesenheit des Pepsin gerechtfertigt. Da ferner durch die Salzsäure die Pepsin- und Labfermentausscheidung in hohem Grade angeregt wird, so empfiehlt es sich, in den nüchternen leeren Magen circa 200 ccm $^1/_{10}$-Norm.-HCl einzuführen und nach $^1/_2$ Stunde wieder heraufzuholen. Werden in dieser Flüssigkeit bei geeigneter Versuchsanordnung die beiden Fermente vermisst, so ist jetzt die Diagnose auf vollkommene Atrophie der Mucosa berechtigt.

Litten und Rosengart, Ein Fall von fast völligem Erlöschen der Secretion des Magensaftes; Atrophie der

Magenschleimhaut der Autoren (Zeitschr. für klin. Medicin Bd. 14). Ein 18jähriges Dienstmädchen leidet seit 7 Jahren an Magenbeschwerden (krampfartige Schmerzen, Erbrechen); sie ist in letzter Zeit etwas abgemagert, da sie aus Furcht vor Schmerzen nur wenig Leichtverdauliches geniesst. Bei der Magensaftuntersuchung wurde Salzsäure und Labferment constant vermisst, Pepsin nur dann in Spuren gefunden, wenn 200 ccm 2%iger HCl-Lösung in den leeren Magen gebracht und 1/2 Stunde darin belassen wurden. 4 Stunden nach Darreichung eines kleinen Probefrühstücks konnten noch reichliche Reste desselben im Magen gefunden werden. Salolversuch fiel nach 1 Stunde, Jodkaliumversuch nach 2 Stunden im Harn positiv aus. Das Magenlumen scheint beträchtlich verkleinert zu sein, da bereits nach Eingiessen von 300 ccm Flüssigkeit Gefühl von Völle und Erbrechen auftrat. Harn war stets von neutraler Reaction. Es fiel auf, dass das Ausgeheberte niemals Schleimbeimengung erkennen liess. Die Autoren diagnosticiren in diesem Falle mit gutem Grunde eine Atrophia mucosae; als Ursache dieser Erkrankung sehen sie einen schleimigen Katarrh an.

Litten (Zur Pathologie der Magenschleimhaut. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 47) entwickelt uns, wie durch das Bindeglied des Katarrhes und der Entzündung allmählich sich die Atrophie der Magenschleimhaut herausbildet. Er betont als wesentlichste Symptome dieser Affection: den cardialgischen Schmerz, das Fehlen der Schleimabsonderung, die Abnahme oder das vollständige Versiegen der Salzsäuresecretion, die Beeinträchtigung der Eiweissverdauung, das Fehlen des Labferments, die Inanition. In frischeren Fällen haben sich noch am meisten Ausspülungen des Magens mit 2%iger Salzsäurelösung bewährt, wobei ein Theil des Spülwassers im Organ zurückgelassen wird. Im Uebrigen ist natürlich die Regulirung der Diät von grösster Bedeutung.

Auf breiterer Basis steht die Arbeit von Th. Rosenheim, Ueber atrophische Processe an der Magenschleimhaut in ihrer Beziehung zum Carcinom und als selbständige Erkrankung (Aus der III. med. Klinik und Univers.-Poliklinik zu Berlin. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 51/52). Aufgabe des Verf. ist es, die Störung und Herabsetzung der Magensaftsecretion zu analysiren mit Rücksicht und in ihrer Begründung auf bestimmmte pathologisch-anatomische Veränderungen. Die Untersuchungen betreffen zunächst die Affection, bei der wir die Functionsstörung am ausgesprochensten zu finden pflegen, den Krebs. Die chemische Untersuchung geschah intra vitam nach Cahn und

v. Mering, und sie ergab, dass in 14 Fällen nie freie Salzsäure auf der Höhe der Verdauung nachweisbar war, und dass hierbei der absolute HCl-Werth stets unter 1,2 ‰ gefunden wurde. Bei einer Krebskranken konnte vorübergehend freie HCl, bei einer zweiten nicht nur freie HCl, sondern auch Hyperacidität und Hypersecretion constatirt werden. Pepsin war in allen 16 Fällen durch den Verdauungsversuch noch nachweisbar. Das Carcinom sass bei diesen Kranken 13mal am Pylorus, 1mal an der Cardia, 2mal an der kleinen Curvatur. Form und innere Zusammensetzung der Neubildung beeinflussten das Verhalten der Secretion nicht. Bei dem Falle von Hyperacidität und Krebs fand sich ein Cancer atrophicans neben einer Ulcusnarbe an der kleinen Curvatur. Die Neubildung hatte die Portio pylorica gleichmässig infiltrirt und die Mucosa an vielen Stellen durchsetzt; im Uebrigen war aber die ganze Schleimhaut des Magens als normal zu bezeichnen. Dagegen fanden sich bei den ersterwähnten 14 Krebskranken neben der malignen Neubildung anatomische Veränderungen der Mucosa, die der Verf. in erster Reihe für die Hemmung der Secretion verantwortlich macht. Es werden drei Erscheinungsformen dieser Schleimhauterkrankung unterschieden: 1) Veränderungen katarrhalisch-entzündlicher Natur, das Parenchym vorwiegend betreffend; daneben sahen wir fast constant 2) interstitielle Gastritis und als Folgezustand derselben 3) die Atrophie, welche in 7 Fällen eine partielle, in 2 Fällen eine weit ausgedehnte war. Das klinisch so überaus wichtige Symptom der chemischen Insufficienz hat also mit dem Carcinom als solchem zunächst gar nichts zu thun, es ist bedingt wenigstens in erster Linie durch den begleitenden Process; auf diese Weise werden die vorhandenen Differenzen der verschiedenen Autoren, die über das Verhalten des Magensaftes bei Carcinom gearbeitet haben, auf die einfachste Weise erklärt. Diese zur Atrophie tendirende Gastritis kommt nicht nur neben dem Krebs, sondern auch als selbständige, für sich allein bestehende Affection vor. Die Atrophie war in 5 Fällen, wo der absolute HCl-Werth zwischen 0,2 und 1,4 ‰ schwankte, eine partielle, in 2 Fällen eine totale. Die erste dieser letzteren Beobachtungen betrifft eine 36jährige Frau, bei der Macies, Blutbefund der perniciösen Anämie und im Magensaft kein HCl und Spuren Pepsins constatirt wurden. Als Complication und unmittelbare Todesursache besteht Enteritis chron. Im 2. Falle sah man im Blut nur eine beträchtliche Leukocytose. Die Kranke war sehr abgemagert und litt an Schmerzanfällen, die vom

Epigastrium ausgingen. Im Magensaft fand sich HCl und Pepsin in Spuren. Auch fehlt im nüchternen Magen der Schleim. Das anatomische Substrat war in beiden Fällen das gleiche: der Magen von normalem Lumen, Mucosa papierdünn durch Atrophie, die übrigen Magenwandschichten unverändert. Die Diagnose derartiger Processe, die natürlich auf die Oekonomie des ganzen Organismus einen weitgehenden Einfluss haben, ist ausschliesslich nur durch genau wiederholte Magensaftanalyse möglich.

Wir kommen nunmehr zu den nervösen Magenaffectionen. Nach Peyer (Beiträge zur Kenntniss des Magens und Darms. Correspondenzbl. für Schweizer Aerzte Nr. 20) tritt das krankhafte Hungergefühl (Heisshunger, Ochsenhunger, Bulimie) selten als selbständige, für sich allein bestehende Affection des Magens auf; vielmehr ist es gewöhnlich Theilerscheinung einer allgemeinen Neurose (Hysterie, Neurasthenie). Die Krankheit kann erblich sein, oder sie wird durch psychische Erregungen, durch erschöpfendes Krankenlager erworben. In manchen Fällen setzt das Leiden acut ein ohne Prodrome; der Anfall geht schnell vorüber und kehrt, wenn überhaupt, erst nach langer Zeit wieder. Bei der chronischen Form beobachten wir im Vorstadium andere nervöse Symptome; die Anfälle stellen sich fast täglich ein. Was die Behandlung der Bulimie betrifft, so soll im Anfall starker Wein oder schweres Bier gereicht werden; im Uebrigen wird die allgemeine nervöse Disposition auch eine entsprechende methodische Therapie erfordern.

Ch. Jürgensen-Kopenhagen, Ueber Abscheidung neuer Formen nervöser Magenkrankheit mit Bericht über einen der „Gastroxynsis“ Rossbach's ähnlichen Fall solcher Art (Deutsches Archiv für klin. Med. Bd. 43). Ein Mann in mittleren Jahren leidet seit geraumer Zeit an kurzen heftigen Anfällen, die etwa alle 2—3 Wochen wiederkehren. Patient erwacht Morgens mit schwerem Kopf, Uebligkeit, Gefühl von Säure im Magen, bald zu Anätzungungsgefühl sich steigernd. Später sind Kopfschmerzen vorhanden, Lichtscheu, und der Anfall endigt mit Erbrechen. Nach Ansicht des Verf. spielt die Uebersäuerung des Magens im ganzen Krankheitsbilde eine grosse Rolle, eine Deduction, die uns nicht ausreichend begründet erscheint.

Die Arbeit von v. Pfungen (Ueber Atonie des Magens. Klin. Zeit- und Streitfragen Bd. 1, H. 7—10) gehört wohl auch noch in dieses Gebiet und soll hier nur, da sie sich bei ihrem monographi-

schen Inhalt wenig zu einem Referat an dieser Stelle eignet, allen denen, die sich über Diagnose, Symptome und Therapie der Atonie informiren wollen, empfohlen sein.

Das Gleiche gilt von der Broschüre von Glax, Ueber die Neurosen des Magens (Klin. Zeit- und Streitfragen Bd. 1, H. 6). Verf. will in dieser Abhandlung die Lehre von den Magenneurosen auf Grund eigener Erfahrungen kritisch beleuchten. Es handelt sich hier um keine erschöpfende Darstellung dieses so schwierigen Kapitels, sondern es wird uns in grossen Zügen das auf diesem Gebiete bisher Geleistete vorgeführt.

Den Neurosen darf wohl auch die Rumination (der Merycismus) zugerechnet und hier angereiht werden. In einem Fall von Dehio (Ein Fall von Ruminatio humana. St. Petersburger med. Wochenschr. Nr. 1) hatte sich bei einem 21jährigen jungen Manne die Rumination im Anschluss an einen Keuchhusten entwickelt. Ohne Schmerz und Uebelkeit hat der Patient seit 9 Jahren anfangs regelmässig $^1/_2$ Stunde nach dem Essen etwa 30 Minuten lang wiedergekäut; der emporgebrachte Mageninhalt schmeckte nicht sauer! In den letzten Jahren ist die Rumination seltener aufgetreten, gewöhnlich dann nach Amylaceenkost. Die secretorische und motorische Thätigkeit des Magens war normal; wesentlich mit Rücksicht darauf ist nach Ansicht des Verf. der Merycismus als eine functionelle motorische Reflexneurose anzusprechen. Der Reflex wird durch die Speiseaufnahme ausgelöst und zu den für das Erbrechen vorhandenen Nervencentren geleitet.

In dem Falle von K. Alt (Beitrag zur Lehre vom Merycismus. Aus der Nervenklinik in Halle. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 26/27) handelte es sich um einen 24jährigen, etwas geistesschwachen, sonst gesunden Mann, der seit 14 Jahren ruminirt. Das Leiden entstand ohne bestimmte Veranlassung. Er kann ungeheure Mengen von Nahrung zu sich nehmen, Sättigung tritt aber erst ein, wenn dieselbe noch einmal durchgekaut ist. Die genaue Untersuchung stellt fest: eine mässige Ektasie des Magens, mangelhaften Verschluss der Cardia und des unteren Oesophagusabschnittes; endlich hyperacide Beschaffenheit des Magensaftes, einhergehend mit guter Fleischverdauung und schlechter Amylaceenverwerthung. Die Behandlung wurde infolgedessen gegen die Hyperacidität (Ausheberung, vorwiegende Eiweisskost, Alkalien) gerichtet, und Patient geheilt.

Boas (Ein Fall von Rumination beim Menschen mit Untersuchung des Magenchemismus. Berl. klin. Wochen-

schrift Nr. 31) theilt folgende Beobachtung mit: Bei einem 18jährigen jungen Manne entwickelt sich kurze Zeit nach einer acuten Gastritis typische Rumination, die nunmehr 11 Jahre besteht und in letzter Zeit unter dem Einflusse wiederholter Diätfehler ausgesprochener und häufiger wird. Die Untersuchung des Chemismus ergibt erhebliche Herabsetzung der secretorischen Function. Unter HCl-Gebrauch wird Patient so gebessert, dass das Wiederkäuen überhaupt nicht erfolgt oder sehr geringfügig ist.

Aus der Beobachtung von Alt und der von Boas geht hervor, dass das Verhalten der Drüsensecretion von grösserem Einflusse auf den Ruminationsact sein dürfte, als man bisher angenommen hat; jedenfalls müsste das therapeutische Vorgehen von der Art des chemischen Befundes abhängig zu machen sein.

Ch. Jürgensen-Kopenhagen, Ueber Fälle von Rumination, verbunden mit Fehlen der freien Salzsäure im Magensaft (Berl. klin. Wochenschr. Nr. 46). Bei 2 jugendlichen ruminirenden Individuen wurde der Chemismus geprüft und Anacidität (Salzsäureinsufficienz) constatirt. — Der eine Fall wurde vorübergehend erfolgreich mit Gavage behandelt.

Endlich seien noch folgende klinisch und anatomisch interessante Mittheilungen angeschlossen: Kooyker-Groningen (Zur Casuistik der Gastrolithen beim Menschen. Zeitschr. für klin. Med. Bd. 14) fand bei einem 52jährigen Potator einen Gastrolith, der intra vitam einen nach links verschiebbaren, leicht beweglichen Tumor des Magens vortäuschte. Das Concrement hatte die Gestalt des vollen Magens und füllte das Organ so gut wie ganz aus. Das Gewicht des Gastrolithen ist 885 g, die Länge 18 cm, der grösste Querdurchmesser 8 cm. Er ist braun, hart, ohne concentrische Schichtung; er riecht nach Fäces und enthält Stärkekörner und Pflanzenzellengewebe, aber kein Formelement thierischen Ursprunges. Er hat 62,8 % feste Bestandtheile mit 0,75 % Aschen und 0,55—0,59 % N (nach Kjeldahl). Die ausserordentliche Verschiebbarkeit des Tumor ins linke Hypochondrium hinein, während doch Milz und Niere an ihrer Stelle nachweisbar waren, gibt vielleicht den diagnostisch werthvollsten Anhaltspunkt. Wie das Concrement entstanden ist, und wie der Patient mit seinem schon gefüllten Magen noch Nahrung und zwar reichlich zu sich nehmen konnte, ist eine offene Frage.

H. Chiari, Ueber Intussusception am Magen (Prag. med. Wochenschr. Nr. 19). Eine Frau von 44 Jahren erkrankte

plötzlich mit Erbrechen und Durchfall. Später wurde sie icterisch und ging unter raschem Kräfteverfall zu Grunde. Die objective Untersuchung hatte in der Regio epigastrica einen anscheinend dem Pylorus angehörigen Tumor, der auf Druck schmerzhaft war, erkennen lassen, der als Carcinom angesprochen wurde. Bei der Obduction fand man eine Intussusception eines Theils der Fundunswand in die Portio pylorica, so dass die Umschlagstelle 8 cm vom Ostium Pylori entfernt war. An der Spitze des Intussusception sass eine hühnereigrosse Prominenz aus drei polypösen Adenomknoten gebildet, die den Pylorus passirt hatte und in den Anfangstheil das Duodenum geschlüpft war. Der Icterus fand seine Erklärung durch den Befund von Gallensteinen, ausserdem litt die Kranke an chronischer Nephritis, was den Collaps beschleunigte.

Den oben bei Fr. Müller erwähnten Fall von Axendrehung des Magens beschreibt Langerhans ausführlicher in Virchow's Archiv Bd. 111.

Rein therapeutischen Zwecken huldigen die folgenden Arbeiten: N. Reichmann-Warschau, Experimentelle Untersuchungen über den Einfluss der Bittermittel auf die Function des gesunden und kranken Magens (Zeitschr. für klin. Med. Bd. 24). Die Untersuchungen des Verf. erstrecken sich nur auf den menschlichen Magen. Zur Prüfung wurden von Bittermitteln verwandt: Herb. Centauri, Fol. Trifol. fibr., Radix Gent., Lign. Quassiae und Herba Absinth. In Form von kalten Infusen 12:200) wurden diese Mittel nüchtern vor oder während einer Probemahlzeit (Aqu. dest. und Eiweisslösung) verabreicht. Es zeigte sich, dass nach Einführung dieser Medicamente, die sich alle gleich verhalten, die Secretionsthätigkeit des Magens geringer ist als nach Genuss von Aqu. dest. Sowie aber das Mittel aus dem Magen eliminirt ist, wird der secretorische Apparat zu gesteigerter Thätigkeit angeregt. Wurden Speisen und das Infus zu gleicher Zeit genossen, so war nicht bloss die secretorische, sondern auch die motorische Function des Organs beeinträchtigt. Für die practische Anwendung der bitteren Mittel ergibt sich hieraus der Grundsatz: dieselben dürfen nur in den Fällen verordnet werden, in denen die Magensaftsecretion vermindert ist, und zwar müssen sie dann ungefähr eine halbe Stunde vor dem Essen eingenommen werden.

Bei gleicher Versuchsanordnung wie oben, fand derselbe Verf.

(Experimentelle Untersuchungen über den localen Einfluss des Chlornatrium auf die Magensaftsecretion. Archiv für exper. Pathol. u. Pharmakol. Bd. 24), dass NaCl bei localer Einwirkung die Magensaftsecretion nicht nur nicht steigert, sondern sogar hemmt. Die Herabsetzung der Acidität des Magensaftes, wie sie stets bei NaCl-Einführung constatirt wurde, entsteht hauptsächlich durch die Transsudation aus den Gefässen der Schleimhaut, die durch Kochsalz angeregt wird: das Transsudat aber ist alkalisch und neutralisirt die Salzsäure.

Eine wohl angebrachte therapeutische Vorsichtsmassregel ergibt sich uns aus der Mittheilung von Suyling, Beitrag zur Kenntniss der Hyperästhesie für Salzsäure (Aus der med. Klinik zu Utrecht. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 43). Verf. macht mit Recht darauf aufmerksam, dass auch bei nicht abnorm gesteigerter Secretion Beschwerden, die bei Magenaffectionen verschiedener Art auf der Höhe der Verdauung auftreten, auf die dann zur Zeit bestehende Acidität bisweilen zurückzuführen sind; in solchen Fällen schadet die Salzsäuretherapie, während die Alkalien die Störungen beseitigen. Man kann sich von einer derartigen Hyperästhesie gegen HCl leicht dadurch überzeugen, dass man in den leeren Magen eine dünne Säurelösung bringt; es entstehen dann noch stärkere Schmerzen, als sonst nach dem Essen aufzutreten pflegen.

Nach bisher herrschender Ansicht sollte das Karlsbader Wasser die Magenfunction anregen und die Verdauung beschleunigen. Indes hat Jaworski (Worin besteht der therapeutische Effect des Karlsbader Thermalwassers bei Magenaffectionen? Wien. med. Presse Nr. 4/5) experimentell festgestellt, dass geringe Quantitäten des Brunnens zwar diese secretionsbefördernde Wirkung besitzen, dass dasselbe aber, in grösserer Quantität angewendet, im Laufe der Zeit die Magensaftproduction beschränkt und die Resorptionsfähigkeit und Empfindlichkeit der Schleimhaut beträchtlich herabsetzt. Ueberall da, wo die Beschwerden der Kranken auf Hyperacidität zu beziehen sind, und diese besteht nach Ansicht des Verf. bei den meisten Katarrhen, wird das Wasser günstig wirken schon dadurch, dass es die übermässige Säuresecretion zur Norm bringt. Desgleichen wird man bei Hypersecretion (Magensaftfluss Reichmann's) entschiedene Erfolge erzielen. Aber auch bei den vorgeschrittenen Störungen der Magenfunction, wo die übermässige Secretion bereits in ein Abfallsstadium übergegangen ist, in dem HCl und Pepsin in zu geringen Mengen producirt werden, können kleinere Quantitäten des Wassers, vorsichtig angewendet,

die oben angedeutete vortheilhafte anregende Wirkung erzielen: im Ganzen ist aber bei diesen Formen von der Karlsbader Cur nicht zu viel zu erwarten. Schliesslich werden noch günstig beeinflusst durch den Brunnen rein nervöse Hypersecretionen, sowie manche Magenneurosen, indem das warme, schwach alkalische Wasser die Reizbarkeit der Schleimhaut herabsetzt und so die subjectiven Magensymptome erleichtert. Es erhellt hieraus, dass dauernde Erfolge nur zu erzielen sind, wenn während der Cur eine Controlle des Verdauungschemismus stattfindet, da die in Anwendung zu ziehenden Wassermengen in jedem einzelnen Falle je nach dem Verhalten des Magensaftes bestimmt werden müssen.

Dem gegenüber haben Ewald und Sandberg (Ueber die Wirkung des Karlsbader Wassers auf die Magenfunctionen. Centralbl. für die med. Wissensch. Nr. 16/18) durch Versuche dargethan, dass das Karlsbader Wasser die Magensecretion meist stark anregt. Von einer säure- und pepsinvertilgenden Wirkung des Wassers kann man auch nach 4—5wöchentlichem Gebrauch nicht sprechen; auch die Labfermentwirkung wird nicht herabgesetzt.

Nach H. v. Ziemssen (Ueber die physikalische Behandlung chronischer Magen- und Darmkrankheiten. Klin. Vorträge Nr. 12) wird die Magenelektrisation so ausgeführt, dass man eine grosse gepolsterte Elektrode auf die vordere Bauchwand in der Richtung vom Pylorus zum Fundus auflegt, während eine zweite vom Fundus zur Wirbelsäule reichend applicirt wird. Der Strom muss so stark sein, dass beim Wenden starke Contractionen der Bauchmuskeln auftreten. Durch diese percutane Elektrisation wird der Nerven-Drüsenapparat des Magens direct beeinflusst, gleichzeitig geht eine Reflexwirkung von den sensiblen Nerven der Haut aus; die Folge davon ist Steigerung des Appetits, besonders wenn die Application vor dem Essen erfolgt. Eine derartige Behandlung kommt in Frage bei nervöser Dyspepsie, bei Reizzuständen der Mucosa, atonischer Verdauungsschwäche. Besteht das Magenleiden neben allgemeiner nervöser Disposition, so sind ausserdem trockene Bürstenelektrisation der Haut, allgemeine Massage, Abreibungen empfehlenswerth. Für den Darm ist die Behandlungsmethode die gleiche bei Atonie und den mannichfachen Beschwerden der Neurastheniker; für die habituelle Obstipation leistet die Massage mehr, die auch bei Verwachsungen von Darmschlingen mit Nachbarorganen, durch Peritonitis entstanden, Erfolge aufzuweisen hat. Endlich leisten nasskalte Abreibungen, Douchen, feuchte Einpackungen bei chronischen Magendarmkatarrhen mit Atonie oft Gutes.

zieht, auch nicht durch mechanische Reizung, sondern es regt reflectorisch die Darmbewegung an. Da die Einführung des Glycerin in den Mastdarm mittels der kleinen Oidtmann'schen Spritze bei irritabler, leicht blutender Schleimhaut, bei Hämorrhoidariern oft Reizungserscheinungen macht, so empfiehlt Boas (Deutsche med. Wochenschr. Nr. 23), dies Mittel in Suppositorien zu geben. Am Besten eignen sich hierzu die von Sauter in Genf hergestellten Deckelzäpfchen, von denen die grössten 1 g Glycerin bequem aufnehmen. Die Suppositorien behalten auch nach wochenlangem Liegen ihre Wirksamkeit; ein einziges genügt, um Stuhl herbeizuführen. Dieser Empfehlung schliesst sich Dr. Kröll, Hamburg (Therapeut. Monatsh. Nr. 11) an.

Federn (Ueber partielle Darmatonie. Wien. klin. Wochenschr. Nr. 2) hat hierbei einen Zustand des Dickdarmes im Auge, bei dem ein Theil desselben motorisch insufficient geworden ist. Es können hieraus Störungeu der Darmthätigkeit (hartnäckige Katarrhe), aber auch Magenleiden, asthmatische Beschwerden und hysterische Zustände resultiren; im Beginn und Verlauf der Phthisis pulmon. ist die Affection sehr häufig. Sie wird durch Percussion des Darms, dessen Schall an umschriebener Stelle constant dumpf gefunden wird, erkannt. Die Behandlung geschieht durch Eingiessungen, Faradisation, salinische Abführmittel.

Es wird in neuerer Zeit von badeärztlicher Seite besonders betont, auch Kisch hat diesem Gedanken in seiner neuesten Monographie über die Fettsucht Ausdruck gegeben, dass die salinischen Abführmittel, vor Allem die Glaubersalzwässer, abgesehen und unabhängig von ihrer abführenden Eigenschaft, die Stoffwechselvorgänge zu beeinflussen vermögen. A. Loewy-Berlin (Ueber den Einfluss der salinischen Abführmittel auf den Gaswechsel des Menschen. Pflüger's Archiv Bd. 43) hat nun hierüber eine Anzahl von Versuchen am Menschen selbst angestellt, die insofern practische Wichtigkeit haben, als aus ihnen hervorgeht, dass in Uebereinstimmung mit der letzterwähnten Anschauung die Aufnahme von Glaubersalzlösungen den Stoffwechsel anzuregen und zu steigern vermag. Es erscheint demnach der curgemässe Gebrauch von solchen Wassern (Carlsbad, Marienbad) zum Zweck der Entfettung auch vom wissenschaftlich-theoretischen Standpunkte aus vollberechtigt. Die Methode, deren sich der Verfasser für seine Untersuchungen bediente, ist die bekannte von Geppert und Zuntz ausgebildete. Die Versuchsperson athmet durch ein Mundstück, das zu Ventilen führt, die die In- und Exspirationsluft von einander sondern. Erstere

wird direct der Atmosphäre entnommen, letztere passirt behufs Messung eine Gasuhr; der grösste Theil entweicht aus ihr ins Freie, nur ein kleiner Theil wird der Analyse unterworfen. Erwähnenswerth ist, dass die angeführten Versuche dadurch auch theoretisches Interesse bieten, dass sie beweisen, was an Thieren v. Mering und Zuntz zuerst gezeigt haben, dass die nach Aufnahme von gewissen Substanzen in den Magendarmtractus auftretende Steigerung des Stoffwechsels abhängig ist von der angeregten Arbeitsenergie des Verdauungsapparates, nicht etwa von der Verbrennung oder dem Kreisen der betreffenden Stoffe in der Blutbahn. Sonst hätte das unverbrennliche Glaubersalz keine Steigerung des Stoffwechsels hervorrufen können.

Den Ileus betreffend mögen hier zwei Arbeiten nur erwähnt werden, da dieselben ein vorwiegend chirurgisches Interesse haben: Sonnenburg, Die operative Behandlung des Ileus (Deutsche med. Wochenschr. Nr. 27) und Lauenstein, Zur Frage der Existenz der acuten Darmwandeinklemmung (Deutsche med. Wochenschr. Nr. 44).

Den Arbeiten über Erkrankungen des Darms reihe ich schliesslich noch lose mehrere Mittheilungen an, die sich auf Affectionen anderer Abdominalorgane beziehen, nehme aber vorweg die werthvolle zusammenfassende Publication von O. Minkowski, Zur Diagnostik der Abdominaltumoren (Aus der med. Klinik in Strassburg. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 31). An einem Material von 110 Abdominaltumoren wurde das folgende Verfahren erprobt: Erst wurde der Magen mit Kohlensäure aufgetrieben, nachdem vorher die Lage der Geschwulst bei möglichst leerem Magen festgestellt war. Alsdann wird das Gas durch Einführung einer Sonde wieder entfernt, und nun der Dickdarm mittels des Hegar'schen Trichterapparates unter mässigem Drucke mit Wasser (2—3 Liter) angefüllt. Bei derartiger Auftreibung des Magens oder des Darmes pflegten nun die Tumoren dahin auszuweichen, wo das Organ, dem sie angehören, unter normalen Verhältnissen gelegen ist. Ueber das Verhalten der verschiedenen Geschwülste lässt sich Folgendes angeben: 1) Tumoren der Leber rücken bei Aufblähung des Magens nach oben und rechts; dabei kann der vordere Rand des Organs deutlicher fühlbar werden. Bei der Darmeingiessung rückt die untere Grenze der Leber einfach nach oben, und ein Tumor der Gallenblase wird dadurch nach vorn gedrängt. Bei sehr grossen Tumoren können Lageveränderungen ganz ausbleiben.

2) Tumoren der Milz rücken bei Aufblähung des Magens nach links, oft auch etwas nach unten, bei der Anfüllung des Darmes nach oben und links. Bewegliche Tumoren dieses Organs werden hierbei in der normalen Milzgegend nachweisbar. 3) Tumoren der vorderen Magenwand und grossen Curvatur fühlen sich am aufgetriebenen Organ breiter und in der Begrenzung undeutlicher an, während Neubildungen an der kleinen Curvatur, indem die grosse Curvatur sich stärker nach vorn wölbt, ganz zu verschwinden pflegen. Tumoren am Pylorus rücken gewöhnlich nach rechts und unten. Bei der Eingiessung in den Darm rücken alle Magentumoren einfach nach oben. 4) Tumoren des Dickdarms rücken bei der Magenaufblähung zwar nach unten, aber bei der Darmeingiessung nicht nach oben. 5) Tumoren des grossen Netzes werden bei jeder der beiden Manipulationen nach abwärts geschoben. 6) Nierentumoren rücken bei der Darmeingiessung zunächst etwas nach oben, werden sehr bald schwer fühlbar und verschwinden sehr schnell in der Tiefe; ist die Niere beweglich gewesen, so tritt sie dann in die eigentliche Nierengegend zurück. Bei grossen Neoplasmen der Niere wird nur der mediale Rand des Organs undeutlich. Endlich hebt der Verf. noch einige Punkte hervor, die für die Diagnose von Unterleibsgeschwülsten sehr wesentliche Dienste leisten können: einmal die Inspection von der Rückseite, wobei Tumoren der Leber resp. der Milz eine Hervorwölbung an der untern Thoraxapertur der betreffenden Seite erkennen lassen, Tumoren der Niere eine etwas tiefere Auftreibung etwa in der Mitte der Regio lumbalis zeigen. Bei letzteren Geschwülsten und bei einfachen Wandernieren kann aber auch eine abnorme Einsenkung vorhanden sein, an deren Stelle bei Darmeingiessung sofort eine deutliche Hervorwölbung eintritt. Zweitens ist die bimanuelle Palpation (Entgegendrängen der Niere durch Druck auf die Lumbargegend) stets genau in der Lumbargegend auszuführen, damit man auch wirklich die Niere fühlt; fehlt sie an der normalen Stelle, so gelingt die Untersuchung, wenn durch Anfüllung des Darmes die Niere wieder an ihren richtigen Ort reponirt ist. Da endlich drittens die respiratorische Verschiebung sich auch gelegentlich am Magen, Darm, Netz und Nieren geltend machen kann, so soll man einen Tumor bei der Inspiration fixiren. Gehört er diesen Organen an, so kann man dadurch das exspiratorische Heraufrücken verhindern.

C. le Nobel (Ein Fall von Fettstuhlgang mit gleichzeitiger Glykosurie. Aus der Leidener med. Klinik. Deutsches

Arch. für klin. Med. Bd. 43) diagnosticirte bei einem 61jährigen Manne ein Pankreascarcinom. Zweifingerbreit unterhalb des Leberrandes ist eine bei Druck schmerzhafte, percutorisch gedämpfte Stelle. Der Stuhl, reichlich, farblos, zeigt schon bei der Inspection starken Fettgehalt. Urin enthält wenig Eiweiss und Zucker. Bei genauer Analyse ergab sich: 1) das Fehlen der Fäulnissproducte im Stuhle, die Abwesenheit also von Indol, Skatol, Leucin, Tyrosin, Schwefelwasserstoff; 2) das mögliche Vorhandensein von reducirender Substanz im Harne, die sich nicht als Glukose, sondern als Maltose darstellt; vermisst wurden im Urin die gepaarten Schwefelsäuren, Indican, Gallensäure, Gallenfarbstoffe, Hydrobilirubin; 3) für ein pathognomonisches Zeichen der Pankreasaffection hält der Verf. den Mangel der fettsauren Salze im Stuhlgang, während von Fettsäuren Oel-, Stearin- und Palmitinsäure nachweisbar waren.

Die Möglichkeit, das primäre Pankreascarcinom auch intra vitam bereits diagnosticiren zu können, ist nach der Ansicht von L. Bard und A. Pick (Contribution à l'étude clinique et anatomo-pathologique du cancer primitif du pancréas. Revue de méd. 4—15) gegeben, wenn man folgende Zeichen berücksichtigt: Coincidenz von progressiv zunehmendem, ohne Unterbrechung bestehendem Icterus und fortschreitender Macies; daneben finden wir die Gallenblase nachweisbar vergrössert, während die Leber keine Volumszunahme erkennen lässt. Die Fäces sind entfärbt, enthalten viel Fett; der Urin zeigt oft Eiweiss neben Gallenfarbstoff, inconstant ist der Befund von Zucker. Von geringerer Bedeutung sind Schmerzen im Epigastrium und im Rücken, Appetitlosigkeit, Salivation oder Trockenheit im Munde. Für die Differentialdiagnose ist zu berücksichtigen, dass der Icterus bei Gallensteinbildung ein vorübergehender ist, bei Einklemmung eines Steines im Ductus choledochus kann ja der Icterus bestehen bleiben, doch fehlt dann die Kachexie. Beim Lebercarcinom fehlt Icterus oft und ist, wenn vorhanden, nicht so intensiv; das Organ ist überdies schmerzhaft und vergrössert. Der Verlauf des Pankreaskrebses ist ein ziemlich rapider im Vergleich zum Leberkrebs. Das Carcinom kann ausgehen einmal vom Drüsengewebe und zweitens vom Ausführungsgange der Bauchspeicheldrüse.

Die Fälle von Seebohm-Pyrmont (Zwei Fälle von primärem Pankreaskrebs. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 38) bestätigen die Ergebnisse der bisher bekannten Statistik, nach der der primäre Pankreaskrebs vorwiegend als harter Bindegewebskrebs im höheren Alter vorkommt. Bemerkenswerth ist auch hier der

rapide Verlauf in 5 resp. 9 Monaten, und dass anscheinend Störungen im Digestionstractus (Fettstühle u. s. w.) nicht bestanden haben. Dagegen war Icterus (s. oben bei Bard und Pick) ohne Unterbrechungen in den letzten Wochen bis Monaten vorhanden gewesen.

C. Gerhardt (Aorteninsufficienz und Milzpulsation. Centralbl. für klin. Med. Bd. 9 1) constatirte bei einem 27jährigen Bleiarbeiter, der Gelenkrheumatismus wiederholt überstanden hatte, bei einer neuen Attacke ein Vitium cordis und systolisches Geräusch an der Herzspitze, klappenden zweiten Aortenton, diastolischen Ton an der Cruralis, dabei besteht hohes Fieber. Im Verlaufe der Krankheit tritt Pulsation der Milz ein, und erst 7 Tage später war ein systolisches und diastolisches Aortengeräusch nachweisbar: Es ging also die Pulsation dem Hörbarwerden des Geräusches voran. Während hier Fieber und Bleiwirkung vereint mit Aorteninsufficienz die Pulsation entstehen liessen, vermochte dies in einem andern Falle die Combination dieses Herzfehlers mit Schwangerschaft. Aorteninsufficienz ist indess nicht die unbedingte Voraussetzung für das Zustandekommen des Phänomens, da der Verf. dasselbe auch bei einem Phthisiker beobachtete, der eine starke Verdrängung des Herzens nach rechts zeigte bei linksseitigem Emphysem.

In einem von Drasche (Ueber pulsirende Milztumoren. Wien. med. Blätter Nr. 1) mitgetheilten Falle war die Pulsation der Milz bei einer 30jährigen Patientin mit Aorteninsufficienz während der Dauer einer linksseitigen Pneumonie beobachtet worden.

In dem einen Falle von Fehleisen (Zwei Fälle von Echinococcus der Milz. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 49) handelte es sich um eine 38jährige Frau, bei der ein mannskopfgrosser, glatter, undeutlich fluctuirender Tumor in der linken Bauchseite erst zur Annahme einer Ovarialcyste geführt hatte, bis durch Probepunction und genauere Beobachtung Echinococcus in einer Wandermilz festgestellt wurde. Der Tumor wurde mit dem ganzen Organ exstirpirt. Vor und nach der Operation wurde das Blut der Patientin viele Wochen hindurch mikroskopisch geprüft, und konnte auffallenderweise ein Einfluss der Exstirpation der Milz auf die Blutbeschaffenheit nicht nachgewiesen werden. Es steht diese Beobachtung im Gegensatze zu allen anderen bisher bekannten, bei denen stets Veränderungen des Blutes, besonders häufig Vermehrung der weissen Blutzellen und Verminderung der rothen gesehen

wurden. Die Patientin wurde geheilt. Einen gleich günstigen Ausgang nahm die Totalexstirpation der Milz bei einem 11jährigen Knaben, bei dem die Diagnose auf das Vorhandensein eines perisplenitischen Reibens und des deutlichen Hydatidenschwirrens hin mit Sicherheit gestellt wurde.

Grimm-Berlin, Ueber einen Fall von Chylurie (Virch. Archiv Bd. 111). Ein deutscher Kaufmann in Brasilien bemerkte nach einem Sprunge vom Wagen, dass sein Urin milchig sei, der von nun an nur noch unter Beschwerden, da er klumpige weiche Massen enthielt, gelassen werden konnte. Diese Erscheinungen sistirten im Laufe der Jahre kürzere Zeit, um dann wiederzukehren. Bei der Untersuchung des Kranken konnte man in der Tiefe des Abdomen deutlich abtastbare, derbe, ins Becken hinabziehende Stränge fühlen. Im Urin war viel Eiweiss, Fett in feinsten Tröpfchen, Lymphzellen, auch rothe Blutkörperchen. Endlich konnte im Harn wiederholt Filaria sanguinis hominis nachgewiesen werden. Genaue Analyse des Urins ergab die Abwesenheit von Hemialbumose, Pepton und Zucker. Unabhängig von der Eiweissausscheidung ist die des Fettes. Reichliche Fettzufuhr in der Nahrung änderte das physikalische Verhalten des Urins schon nach 1½ Stunden. Je fettreicher die Zufuhr, um so bedeutender war auch der Fettgehalt des Harns; auch erschienen in demselben gewisse heterogene Nahrungsfette wieder. Aus diesen Ergebnissen darf wohl gefolgert werden, dass eine directe Communication zwischen Chylusbahn und Harnapparat bestehen muss. Das Fehlen von Zucker im Urin spricht gegen die Betheiligung von Lymphbahnen. Die eigenthümliche Störung ist analog den Lymphorrhagien bei Elephantiasis der Extremitäten entstanden zu denken.

Nach Marchand (Ueber eine häufige Ursache der Gallensteinbildung beim weiblichen Geschlecht. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 12) ist die erste und wichtigste Ursache der Gallensteinbildung mechanischer Natur und in Allem zu suchen, was Stagnation der Galle machen kann, und als solche Ursache steht das Schnüren obenan. Wir wissen oder nehmen wenigstens mit grosser Wahrscheinlichkeit an, dass während der Nachtruhe die Füllung der Gallenblase statthat, am Tage, wo sich die Galle entleeren sollte, ist der Abfluss durch den Druck des eingeschnürten Rippenbogens verhindert. Ganz abgesehen von der Gallensteinbil-

dung kann als weitere Folge der Einschnürung der Gallenblasenkrebs betrachtet werden, bei dem wir immer Steine antreffen, und der überwiegend häufig beim weiblichen Geschlecht gefunden ist. Für die Ansicht des Verf. spricht besonders, dass auffallend oft Schnürlappen der Leber und Gallensteine zusammen vorkommen.

Siegrist (Klinische Untersuchungen über Leberkrebs. Aus der med. Klinik in Zürich. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 8) gibt uns werthvolle statistische Notizen: Unter 15538 Kranken litten 311 an Krebs, davon kamen auf den Magen 199 Fälle, auf die Leber 45. Von diesen letzteren war indess nur der fünfte Theil mit primärem Leberkrebs behaftet gewesen, für den das weibliche Geschlecht in zweifellos höherem Grade prädisponirt ist als das männliche. Die meisten Kranken waren zwischen 45 und 65 Jahre alt. Unter den klinischen Symptomen wurden Schmerzen fast nie, Lebervergrösserung in $^1/_3$ der Fälle vermisst. Gelbsucht war beim primären Leberkrebs in 67 $^0/_0$, beim secundären in 35 $^0/_0$ vorhanden. Sie kann vorübergehen und ist im Allgemeinen ein spätes Zeichen. Endlich fand sich Milzvergrösserung in 17,5 $^0/_0$ aller Fälle.

Im Gegensatz zu den gewöhnlichen bekannten Fällen von hypertrophischer, biliarer Cirrhose steht der ohne Icterus verlaufende Fall von Demange, Cirrhose hypertrophique sans ictère (Revue de méd. Nr. 3). Ein 84jähriger Mann, der kein Potator ist und nie an Lues gelitten hat, erkrankte vor 6 Jahren mit leichtem Icterus catarrhalis. Sonst war er stets gesund gewesen, bis er nunmehr in jüngster Zeit mit Diarrhoen, Appetitlosigkeit und allgemeiner Schwäche erkrankte. Abgesehen von Atherom der Arterien und Herzhypertrophie, sowie etwas Bronchialkatarrh bei Emphysem wird jetzt eine Vergrösserung der Leber constatirt. Dabei besteht kein Icterus, der Urin ist frei von Gallenfarbstoff, es ist geringes Fieber vorhanden. Im weiteren Verlaufe wird die Volumszunahme der Leber, die übrigens nicht schmerzhaft ist und sich glatt anfühlt, immer bedeutender, es findet sich ein Milztumor und geringer Ascites. Bei der Section zeigt sich die gleichmässig vergrösserte, an der Oberfläche glatte Leber sehr derb und von gelblich brauner Farbe. Die Glisson'sche Kapsel durchsetzt das Organ mit breiten weissen Bindegewebszügen. Bei der mikroskopischen Untersuchung zeigt das Bindegewebe diffuse starke Kernwucherung, die auch um die Vena centralis herum vorhanden ist, während die Gallengänge und die Leberzellen keine auffallende Veränderungen erkennen

lassen. Die Vergrösserung des Organs war also durch diese sich gleichmässig ausbreitende interstitielle Entzündung bedingt; der Icterus fehlte, da die Gallengänge frei blieben.

Aus den Beobachtungen von Schwass (Calomel und Digitalis bei Ascites infolge von Lebercirrhose. Aus dem Augusta-Hospital zu Berlin. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 38) geht hervor, dass die Combination der beiden oben erwähnten Mittel manchen Vorzug hat, und sie, wie es in 2 Fällen erprobt wurde, gemeinsam wirken, während jedes für sich allein ohne Erfolg gebraucht wurde. Ein fernerer Vortheil scheint darin zu liegen, dass bei gleichzeitiger Digitalisdarreichung das Calomel besser und längere Zeit vertragen wird, dass sich also die unangenehmen Nebenwirkungen desselben: Stomatitis, Salivation, Enteritis, entweder gar nicht oder in geringerem Maasse geltend machen. Man gebe Calomel 0,1 + Fol. Digitalis 0,05 dreistündlich eine Woche hindurch. Besonders empfiehlt sich eine solche Ordination nach der Punction, um die Erfolge dieses Eingriffs, die sonst ja sehr vorübergehende sind, zu erhalten. Die Punction entlastet die Nieren von dem Drucke der Bauchflüssigkeit und unterstützt so indirect die diuretische Wirkung des Medicaments. Die vom Verf. referirten Krankengeschichten ermuthigen entschieden zu derartigen therapeutischen Versuchen. Im Anschluss hieran möchte ich noch kurz der von Caille für die Behandlung des Ascites empfohlenen permanenten Drainage des Bauches gedenken, die Borgiotti (Bollet. della soc. dei cultori delle scienze med. Siena 1888) in einem Falle von hypertrophischer Lebercirrhose bei einem 16jährigen jungen Manne erprobt hat. So lange die Drainage dauerte, floss ebenso viel Ascitesflüssigkeit ab, als in der gleichen Zeit sonst durch Punction entleert worden war. Ein Einfluss auf die Bildung der Ascitesflüssigkeit bestand also nicht. Nach Unterbrechung der Drainage wurde aber constatirt, dass der Umfang des Leibes ein mässiger blieb, ja sogar im Verlaufe der Beobachtungszeit von 18 Tagen noch geringer wurde. Erwähnt sei indess, dass das Körpergewicht des Patienten um ca. 5 kg während dieser Behandlung abgenommen hat. Jedenfalls müssen erst mit dieser Methode weitere Erfahrungen gesammelt werden.

Von hohem diagnostischem Interesse erscheinen die Mittheilungen von Riedel-Jena (Ueber den zungenförmigen Fortsatz des rechten Leberlappens und seine pathognostische Bedeutung für die Erkrankung der Gallenblase nebst Be-

merkungen über Gallensteinoperationen. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 29—30), die sich auf das Vorkommen eines eigenthümlichen Parenchymfortsatzes des rechten Leberlappens beziehen. Der Fortsatz fühlt sich hart und glatt an, kann bis unter den Nabel herabreichen, seine Breite schwankt sehr; er ist mit der Bauchdecke verwachsen und liegt direct über oder neben der Gallenblase, deren Erkrankung er anscheinend seine Entstehung verdankt. Man könnte allerdings geneigt sein, ihn als blossen Schnürlappen zu deuten, um so mehr, als er vom Verf. nur bei Frauen constatirt wurde. Allein wenn er auch zu Anfang durch Schnürung entstanden sein mag, später wird seine weitere Vergrösserung durch andere Momente bewirkt, da er gleichzeitig neben Gallenblaseneiterung in 6 Fällen gefunden wurde. Der Fortsatz entsteht resp. vergrössert sich dadurch, dass die an umschriebener Stelle mit der Bauchdecke infolge der Entzündung verwachsene Lebersubstanz, je grösser die Geschwulst wird, langgezogen wird und diesem anhaltenden Zuge nachgibt. Wird dann die Gallenblase oder der Entzündungsherd in der Leber entleert, so schrumpft der Fortsatz, wird runzelig und kann ganz schwinden. Der Leberfortsatz ist für Gallenblasenerkrankung nicht unter allen Umständen pathognostisch, da er auch bei anderen entzündlichen Geschwülsten entsteht, die mit der Leber an umschriebener Stelle verwachsen sind. Selbstverständlich werden im gegebenen Falle auch eine Reihe weiterer bekannter Momente wie z. B. Koliken für die Diagnose herangezogen werden müssen. Eine Reihe ausführlicher Krankengeschichten illustriren die Ansichten und Befunde des Verf. Die weiteren Ausführungen desselben haben nur chirurgisches Interesse.

---

## 6. Nierenkrankheiten.

Von Prof. Dr. **Fürbringer**, Director am Krankenhause Friedrichshain zu Berlin.

Was wir von den auf dem Gebiete der engeren inneren Klinik der Nierenkrankheiten liegenden Beiträgen des Vorjahres (vgl. Jahrb. 1887, S. 337) gesagt, gilt in noch höherem Masse von den gleichsinnigen Lieferungen des Berichtsjahres: Von einigen wenigen wirklich Neues bietenden Abhandlungen abgesehen begegnen wir einer zwar bunten, aber den Charakter der Nachernte kaum verleugnenden Aehrenlese, welche weit hinter den Errungenschaften der practischen Chirurgie zurückbleibt. Nach wie vor, sehen wir von den Nierenstörungen der Schwangeren, Kreissenden und Wöchnerinnen ab, streifen die pädiatrische Seite unseres Themas nur flüchtig und beginnen mit einigen klinisch bemerkenswerthen Mittheilungen über Albuminurie und Hämoglobinurie, auf einige (nachträglich zu unserer Kenntniss gelangte) Erzeugnisse des vorigen Jahres zurückgreifend.

Einen guten Ueberblick des Wissenswerthen aus dem Kapitel seiner „cyklischen" Albuminurie gibt Pavy (The Lancet 1888, 14. April), der nunmehr ohne wesentliche Einschränkung als Kriterium die Abwesenheit von Eiweiss im Harn am Morgen und die Entwickelung der Albuminurie im Laufe des Tages unter den mehr physiologischen Bedingungen der geistigen Anstrengung, körperlichen Strapaze und Indigestion, allenfalls auch eines kalten Bades aufstellt und in letzter Instanz unsere veränderte Körperhaltung bei Tag und Nacht für den eigenthümlichen Wechsel verantwortlich macht. Auch Pavy theilt die von Ref. längst ausgesprochene Ueberzeugung von

der Wirkungslosigkeit aller möglichen und unmöglichen Medicamente. Die in Hinsicht auf die Prognose so ungemein wichtige Diagnose anlangend, soll bei der cyklischen Albuminurie, entgegen des renalen, durch organische Säuren fällbares Harneiweiss in der Regel vorhanden sein, während im letzteren Falle die Gegenwart von Serumalbumin, das organische Säuren nicht fällen, zu den gewöhnlichsten Befunden zählt. Diese Unterscheidung hat ihre theoretischen Bedenken und im Ganzen wenig practischen Werth, wie Ref. aus seinen Beobachtungen solcher Fälle von cyklischer Albuminurie versichern kann, in welchen er zeitweise vereinzelte Formelemente nephritischen Ursprungs gefunden.

Eine eingehendere Darstellung hat die „Pavy'sche Krankheit" durch Merley (Paris 1887, 120 S.) erfahren, welcher Autor, vornehmlich an der Hand einer Reihe von Teissier stammender Fälle, bereits vier Variationen des „wohlcharakterisirten" Krankheitsbildes gruppirt, je nach der (6—36stündigen) Dauer des Cyklus und seinen Beziehungen zur Menstruation. Ebenso willkürlich wie dieses Eintheilungsprincip erscheint uns die Behauptung, dass innerhalb des einzelnen Cyklus eine zeitliche Reihenfolge von gesteigerter Elimination des Harnfarbstoffes, des Eiweisses, der Harnsäure und des Harnstoffes sich geltend mache, was Ref. nicht als constante Regel zu beobachten vermochte. Unter den prädisponirenden Momenten der, wie Verf. richtig bemerkt, besonders jugendliche Individuen um 20 Jahre herum befallenden, durchschnittlich etwa 2 Jahre währenden, prognostisch günstigen Krankheit wird besonders die gichtische Diathese hervorgehoben und engste Beziehungen dieser mit dem „constitutionellen" Leiden der cyklischen Albuminurie nach dem Vorgange von Teissier angenommen. Der Harn soll „niemals" Cylinder enthalten. Therapeutisch steht neben event. causalen Massnahmen (Gichtbehandlung) Eisen, Arsen, Inhalation von Sauerstoff obenan.

Allgemein gehaltene, klinisch recht werthvolle Mittheilungen über Albuminurie überhaupt bringt Gr. Stewart im 2. Bande seiner „Clinical lectures on important symptoms" (Edinburgh 1888) unter ausgiebiger Verarbeitung eigener Wahrnehmungen und der einschlägigen Litteratur. Der Harn Gesunder enthält nicht regelmässig, sondern etwa bei jedem Dritten einmal durch sehr empfindliche Reagentien nachweisbare Spuren von Albumin, insbesondere unter der Herrschaft schwerer Arbeit und der Nahrungsaufnahme, welche letztere auch den Mucingehalt steigert. Von überhaupt nachge-

wiesener Albuminurie entfallen noch nicht 50 % auf die Kategorie des Morbus Brightii, welcher gleich der Fieber-, Stauungs-, Amyloidniere etc. in ihren bekannten Beziehungen zur Eiweissausscheidung mit dem Harn abgehandelt wird. Den Schluss bilden therapeutische Bemerkungen über hygienische und medicamentöse Massnahmen. Die letzteren haben wenig Werth, und auch die Bedeutung der Diät darf, zumal bei der Schrumpfniere, nicht überschätzt werden.

Zur Frage der Albuminurie bei Geisteskrankheiten hat sich Köppen auf der diesjährigen (13.) Wanderversammlung südwestdeutscher Neurologen und Irrenärzte zu Freiburg i. Br. geäussert und stellt ausführliche Veröffentlichung in Aussicht. Aus dem kurzen Bericht in der Deutschen med. Wochenschr. 1888 (Nr. 29, S. 604) entnehmen wir, dass das genannte Symptom von Geisteskranken häufiger dargeboten wird, als man gemeinhin annimmt, und als „wesentliches Moment des Zustandes“ bei den urämischen Intoxicationspsychosen, den auf Grund allgemeiner Arteriosklerose sich entwickelnden psychischen Leiden, sowie der psychischen Verwirrtheit und Benommenheit, also besonders im Delirium acutum, bei der Manie, auftritt. Mikroskopisch fanden sich zuweilen spärliche hyaline Cylinder. Köppen, welcher das Eiweissharnen allein auf den Zustand des Gehirns beziehen will (und die häufige Propeptonurie als das Vorstadium des Einflusses des Gehirns auf die Nieren auffasst), spricht deshalb von „centraler Albuminurie“.

Eine neue Aetiologie der Albuminurie spricht G. Johnson (Brit. med. Journal 1888, März) in der Kanalgasvergiftung an. Er theilt 4 Fälle mit, für welche er den das Blut vergiftenden Inhalt der Kloset- und Kanalisationsröhren verantwortlich macht. Cylinder- und Blutgehalt des Harnes, selbst Hydrops werden neben mehr allgemeinen Intoxicationserscheinungen angeführt.

Die Casuistik der paroxysmalen Hämoglobinurie hat verschiedene Erweiterungen erfahren, zunächst durch Ingria (Gazz. degli ospitali 1887, Nr. 74), welcher die Krankengeschichte eines 46jährigen, wahrscheinlich syphilitischen Kutschers gibt, dessen Anfälle fast ausschliesslich durch den Aufenthalt im Freien ausgelöst und durch ungesäumte Bettlage nicht selten coupirt wurden, während Marschiren in warmer Luft und selbst starke Strapazen keine Hämoglobinurie zu erzeugen vermochten. In Harn und Blut der gewöhnliche Befund. Heilung durch Schmiercur, nachdem die Krankheit durch Jahresfrist gewährt. Ref. macht auf diesen prompten thera-

peutischen Effect besonders aufmerksam, da er zeigt, dass, obwohl die Grundkrankheit nur aus den häufigen Aborten der Frau des Patienten gemuthmasst werden konnte, die antisyphilitische Behandlung sehr wohl am Platze war. In einem ähnlichen vom Ref. beobachteten Falle bildete geradezu die Hämoglobinurie das einzige Symptom der auch durch die Anamnese sich nicht verrathenden Syphilis.

Eine Hämoglobinurie, deren Paroxysmen jedesmal durch längeres Marschiren (Spazierengehen) hervorgerufen wurden, beschreibt Robin (Gaz. méd. 1888, Nr. 15). Hier wurden an einem Tage auch Krystalle von Harnsäure und oxalsaurem Kalk einschliessende Fibrincoagula mit dem Harn unter Nierenkolik entleert, welchen Vorgang Verf. mit der Genese eines Nierenconcrementes und dem Vorgang der Blutdissolution in der Niere in Verbindung setzt. Heilung durch (nach?) Eisen, Arsen, Milchdiät, ruhiges Verhalten.

Der Ansicht, dass die Hämoglobinurie auch in ihrer paroxysmalen Form renalen Ursprungs sei, neigen mehr oder weniger, wie die Verhandlungen der Pariser medicinischen Gesellschaft der Hospitäler (1888, Febr. bis März) zeigen, Desnos, Millard, Bucquoy und Hayem zu. Der letztgenannte Autor sah bei einer an Polyarthritis und schweren Complicationen (Pericarditis, Pneumonie) leidenden Frau im Verlauf des ersten Anfalles reichlichen Hämoglobin- und Eiweissgehalt (neben Leukocyten und Epithelialcylindern) des Harnes, während das Serum des Blutes unverändert war. Ref., der einen entsprechenden, sogar mit leichter ächter Hämaturie einhergehenden Fall kennt, kann nicht umhin, die zu Unrecht bestehende exclusive Annahme einer allgemeinen Veränderung der Blutmasse ohne Betheiligung der Niere als durch solche Beobachtungen mit Recht corrigirt anzusprechen. Auch Prior argwöhnt plötzliche Schädigung des Nierenparenchyms in einem eingehender beschriebenen Falle von Anfallshämoglobinurie (Münch. Wochenschr. 1888, Nr. 30 ff.), der auch durch rudimentäre Gestaltung einzelner Paroxysmen (mit und ohne Schüttelfrost bei fehlender und vorhandener Temperaturerhöhung, selbst ohne Hämoglobinausscheidung) und voraufgehende und überdauernde Albuminurie bemerkenswerth (vgl. Jahrb. 1887, S. 338).

Zur Klinik der Urämie haben Deligny und v. Jaksch Beiträge geliefert. Der erstgenannte Autor theilt die Krankengeschichte eines 38jährigen Nephritikers aus der Jaccoud'schen Abtheilung mit (Gaz. méd. de Paris 1888, Nr. 6), welcher den Eindruck eines Tuberculösen in den letzten Stadien der Krankheit machte, seinen Maras-

mus indes nicht den geringen Lungenveränderungen, sondern einer gastrointestinalen Urämie verdankte, welcher die nervösen Symptome abgingen. Sonstige Hauptsymptome: Erbrechen, Diarrhoen, Bronchitis. In der Vorgeschichte spielen Variola, Malaria, Erysipel eine Rolle. Die Jaksch'schen Mittheilungen (Deutsche med. Wochenschrift 1888, Nr. 40 und 41) gehören in den Abschnitt „Kinderheilkunde", weshalb wir uns begnügen, die Recapitulation seiner Ansichten über Ammoniämie und Urämie dahin zu reproduciren, dass erstere durch alkaloidähnliche Substanzen veranlasst wird, welche im Bereich des harnleitenden Apparates (nicht der Niere) im zersetzten Harn sich bilden und von der betroffenen Schleimhaut dem Organismus zugeführt werden, während das urämisirende Princip durch die im normalen Harn enthaltenen Gifte (deren bekanntlich Bouchard neuerdings ganz bestimmte Reihen unterscheidet) repräsentirt wird, welche durch die Erkrankung der Niere retinirt werden.

An dieser Stelle sind auch die Ansichten über die Genese des immer und immer wiederkehrenden traurigen Ereignisses des urämischen Todes von Kranken, denen eine Niere bei anscheinender Gesundheit der anderen exstirpirt worden, bezw. operative Eingriffe erfahren, zu registriren. Es erklärt Israel (Deutsche med. Wochenschr. Nr. 1) die tödtliche Functionseinstellung der anderen Niere, welche er bei Gelegenheit einer durch Anurie (infolge Nierensteineinklemmung) gebotenen Nephrolithotomie beobachtet, als eine reflectorische Secretionshemmung, hervorgerufen durch den Reizzustand des Ureters der kranken Seite, und stützt seine Hypothese durch das Resultat verschiedener Experimente anderer Autoren (Cl. Bernard, Cohnheim, Roy u. A.), welche durch Reizung der Nierennerven Anämie und Anurie, durch Enervirung des Organs Hyperämie mit vermehrter Harnsecretion erzeugten. Auch die oft langdauernden Anurien Hysterischer (Charcot) werden herangezogen.

Mit dieser Anschauung vermag sich Senger (Berl. klin. Wochenschrift 1888, Nr. 22) nicht einverstanden zu erklären, nimmt vielmehr an, dass man bisher bei der Beurtheilung solcher und ähnlicher Fälle die applicirten Antiseptica und ihre Wirkung auf die Niere mit Unrecht ausser Acht gelassen habe. Eigene belangvolle Versuche an Thieren, denen Senger nicht tödtliche Dosen der üblichen Antimycotica beigebracht, zeigten, insbesondere bei Verwendung von Sublimat, Jodoform und Carbolsäure, aber auch von Salicyl- und selbst Borsäure, bedenkliche degenerative Veränderungen im Bereich der

(exstirpirten) Nieren, ebenso die anscheinend gesunde Niere einer Frau, welche nach Exstirpation der anderen urämisch zu Grunde gegangen war. Infolge dessen lässt Senger einen Warnruf ergehen, diese Stoffe vorsichtig anzuwenden (den Israel im Allgemeinen für berechtigt hält, nicht aber ohne auf die Existenz von „reflectorischen" Anurien in solchen Fällen hinzuweisen, in denen von einer Berührung mit antiseptischen Mitteln gar keine Rede gewesen. In derselben Discussion gibt Küster zu bedenken, dass er seit Jahren weder von Jodoform noch Sublimat irgend schädigende Intoxicationen mehr beobachtet habe). Die klinischen Symptome der Senger'schen Degenerationsurämie sind das Product einmal der Functionseinstellung bezw. Abtödtung der Nierenepithelien durch die passirenden Antiseptica, das andere Mal der Retention der letzteren Gifte selbst, die durch ihre Einwirkung auf das Gehirn eine modificirte Urämie erzeugen.

Auch E. Fränkel (Deutsche med. Wochenschr. 1888, Nr. 48) gelang es in einem Falle von Nierenexstirpation, der unter mangelhafter Diurese tödtlich endete, namhafte Epithelveränderungen (Coagulationsnekrose) im Bereich der zurückgebliebenen Niere zu constatiren. Er erinnert an die Möglichkeit des toxischen Charakters derselben.

Die grosse Krankheitsgruppe des Morbus Brightii anlangend kann der bekannte Nierenpathologe Semmola nicht umhin, seine „Dyskrasie der Eiweissstoffe des Blutes" weiter als Grundbedingung der Albuminurie zu verfechten und nach wie vor die anatomische Erkrankung der Nieren eine sehr untergeordnete und meist secundäre Rolle spielen zu lassen. „Neue klinische und experimentelle Studien" über die pathogenen Bedingungen der Albuminurie (La Riforma med. 1888, Nr. 25/36 und Deutsche med. Wochenschrift 1888, Nr. 21/23) bilden die Haupttriebfeder der neueren Publicationen, welche zum Theil gleich originelle wie anregende Darstellungen, zum Theil experimentelle Begründungen sehr fraglichen Werthes bergen und den unbefangenen Leser nicht darüber im Unklaren lassen, dass der selbstbewusste Vorwurf des Autors, seine Gegner seien im Wahne vorgefasster Meinungen befangen, auf ihn vielfach zurückfällt.

Mit besonderer Schärfe verdammt Semmola den Begriff der „physiologischen" Albuminurie und spricht die gangbare Erklärung derselben aus vermehrter Porosität der Filtermembran bezw. Schädigung des epithelialen Belages der Glomeruli als unbegreifliche, wohl-

feile, einer gesunden Physiologie widersprechende Hypothesen an. Vielmehr soll das Filtrationsgewebe intact bleiben, und die Albuminurie nur eine Consequenz der „chemisch-molecularen“ Veränderung der im Blute circulirenden, unassimilirbar gewordenen Eiweisskörper darstellen. Diese Ansicht von dem hämatogenen Ursprung der Eiweissausscheidung, der Grundgedanke der Anschauung Semmola's überhaupt, bedarf selbstverständlich der Annahme einer besonderen Aetiologie, und als solche lernen wir ein falsches Ernährungsregime kennen, welches die Eiweisskörper derart verändert, dass nunmehr die „regulatorische“ Thätigkeit der Niere sie zur Ausscheidung bringt. Es kann aber diese physiologische Thätigkeit des Ausscheidungsorgans pathologische Dimensionen annehmen, die ihrerseits zu Hyperämie und diffuser Entzündung führen, welch letztere bekanntlich nach der herrschenden Ansicht der Autoren die anatomische Grundlage der pathologischen Albuminausscheidung mit dem Harn darstellt.

Jene neuen Experimente gelten vorwiegend der Widerlegung der Ansicht, dass Alterationen des Blutdruckes — so bei der Stauungsniere — im Stande seien, Albuminurie zu erzeugen. Aus dem Umstande, dass bemerkenswerthe Albuminurie nicht während der blutdrucksteigernden Transfusionen von Thier zu Thier, sondern erst nachträglich auftrat, folgert Semmola die Absurdität der Annahme, dass Erhöhung des Blutdrucks, Vermehrung der Blutmenge zu Eiweissausscheidung und ernsterer Schädigung der Niere — welche bei den getödteten Thieren nicht nachgewiesen werden konnte — führe, und wagt solche vieldeutigen Experimente auf die bekanntlich nach Monaten und Jahren sich ausbildende, in ihrem complicirten Mechanismus unserm Verständniss auch heute noch keineswegs genügend zugängliche Stauungsalbuminurie der Herzkranken zu übertragen. Weil ein Hund auf die Ueberleitung defibrinirten Blutes mit starker Albuminurie und Nephritis reagirte, soll die Stauungsniere des kranken Menschen nicht aus Anlass der Circulationsstörung bezw. der Blutdrucksteigerung (mit welchen Verf. die venöse Stauung hartnäckig verwechselt) Eiweiss in den Harn liefern, sondern nur dann, wenn eine fehlerhafte Beschaffenheit des Bluteiweisses vorhanden sei. Wir können bei dieser Gelegenheit nicht umhin, mit Nachdruck auf den Inhalt der neuesten belangvollen Arbeit von Munk und Senator (Virchow's Arch. Bd. 114, S. 1) zu verweisen. Diese — nicht in den vorliegenden Abschnitt gehörenden — experimentellen Untersuchungen geben einen drastischen Begriff von der Bedeutung gerade der Blutdrucksänderungen für die Harnabsonderung.

Während die hämatogene Albuminurie im Sinne des Autors die

fundamentale Grundlage der Bright'schen Krankheit darstellt, liegt die „nephrogene“ Form der Eiweissausscheidung ganz abseits. Die strenge Trennung dieser beiden Formen heischen drei Kriterien: 1) das tägliche Eiweissquantum, welches mit dem Harn ausgeführt wird, ist dort bedeutend, hier gering; 2) das „dyskrasische“ Harneiweiss zeigt chemisch-physikalische Merkmale, welche dem nephrogenen abgehen, vor Allem die schöne violette Farbe bei Behandlung des Harnes mit Alkali und Kupferoxydsalz (eine nächste Arbeit soll uns mit anderen differentiellen Momenten bedenken); 3) die aus der Niere stammenden Harnsediment-Bestandtheile, vor Allem Cylinder, fehlen ganz oder nahezu bei der hämatogenen Albuminurie der Brightiker. Es bedarf seitens des Ref. wohl nur eines flüchtigen Hinweises auf die klinischen Charaktere der subchronischen, vorwiegend parenchymatösen Nephritis, der sog. grossen weissen Niere mit ihrem hochgradigen Hydrops, erstaunlichen Reichthum des Harnes an Eiweiss und nephritischen Formelementen, um das Unhaltbare der Semmola'schen differentialdiagnostischen Anschauung drastisch vor Augen zu führen.

Der „wahre Prüfstein“ liegt aber in der Diätprobe; der Morbus Brightii, das ist die eigentliche hämatogene Albuminurie, lässt sich durch das Milchregime in kurzer Zeit beseitigen oder auf einen sehr niedrigen Grad einstellen, während die renale Form durch Milchdiät kaum beeinflusst wird. Die Milch bildet überhaupt das Alpha und Omega der Semmola'schen Therapie, welche eine vorherrschend stickstoffreiche Nahrung als die Eiweissverluste steigernd verurtheilt. Die Darreichung der Adstringentien verwirft Verf. als einen Missbrauch, der nur die Verdauung schädigt, und darf deshalb der Zustimmung der meisten Nierenpathologen mit klarem ärztlichem Blick sicher sein, wie überhaupt die klinisch-therapeutischen Anschauungen Semmola's vortheilhaft gegen seine experimentellen Exegesen und das pharmakologische Heldenthum so manchen „erfahrenen“ Arztes abstechen.

Eine der Semmola'schen Theorie in gewissem Sinne sich nähernde aber viel gemässigtere Anschauung über die „Pathogenie des Morbus Brightii“ hat Gaucher in der Sitzung der Pariser med. Gesellsch. d. Hospitäler vom 23. Januar 1888 ausgesprochen: Extractivstoffe, welche aus der unvollkommenen Oxydation der stickstoffhaltigen Substanzen resultiren, wie Kreatin und Kreatinin, Leucin und Tyrosin, Xanthin und Hypoxanthin, sollen die Rolle der vom Organismus selbst producirten, die Nephritis veranlassenden Gifte spielen, welche in steigenden Dosen Thieren applicirt diese durch

parenchymatöse Nierenentzündung tödten. Daher auch die häufige Albuminurie bei Hepatitis chronica und Icterus gravis, welche der Vermehrung jener Stoffe im Blut Vorschub leisten. Bouillon, Fleischbrühe und Fleischextract bilden dieser Theorie zufolge ein Gift für Nephritiker, vor dessen Verabreichung Gaucher warnt.

Zur Casuistik der diffusen Nephritis liegen Beiträge vor von Aufrecht (Deutsches Arch. für klin. Med. Bd. 42, S. 517 und Deutsche med. Wochenschr. Nr. 33), welcher den Ausgang einer 20 Jahre dauernden postscarlatinösen Nephritis in eine weisse Schrumpfniere beobachtete (vergl. dieses Jahrbuch für 1887, S. 343), und Perret (Lyon méd. 1888, Nr. 21, 22), der 2 Fälle von frühzeitiger Scharlachnephritis („néphrite scarlatineuse précoce") mittheilt; dieselben sollen die Ansicht stützen, dass die specifischen Mikroorganismen als solche Nierenentzündung setzen können. Ref., der wiederholt Gelegenheit gehabt, auf die zahlreichen Uebergänge der Fieberalbuminurie zur wahren infectiösen Nephritis aufmerksam zu machen, erinnert an dieser Stelle an die eigenthümlichen Wandlungen, welche das syphilitische Virus in Bezug auf die Producte der verschiedenen Phasen der Krankheit einzugehen pflegt. Sie entkleiden die Thatsache des Wunderbaren, dass dieser Scharlachkranke nach Tagen, jener nach Wochen, und hin und wieder einer schon im Beginn der Krankheit mit einem Organe auf ein Gift reagirt, dessen specifische Wirkung gewöhnlich erst geraume Zeit nach der Infection sich entfaltet. Weiter berichtet Laurent (Gaz. méd. de Paris 1888, Nr. 20) über Entwickelung einer richtigen, mit reichlichem Eiweissgehalt des Harns und Hydrops einhergehenden Nephritis im Verlaufe eines katarrhalischen Icterus, ohne sich über den Charakter der das Blut passirenden Noxe (welche die Gallenpigmente nicht darstellen können) bestimmt zu äussern.

Ueber die diagnostische Bedeutung der bacteriologischen Urinuntersuchung bei inneren Krankheiten hat H. Neumann (Berl. klin. Wochenschr. 1888, Nr. 7—9) unter kritischer Reproduction der einschlägigen Litteratur auf Grund eigener fleissiger Beobachtungen ausführlich berichtet. Er fand unter anderem den Harn bacterienfrei in 2 Fällen von genuiner und 3 von postscarlatinöser Nephritis, in 7 Fällen von Pneumonie, 3 Fällen von Gesichtserysipel, während von 23 Typhuskranken 6 die specifischen Bacillen in ihrem Urin aufwiesen. In je einem Falle von acuter Endocarditis und acuter Osteomyelitis wurde der goldgelbe Traubencoccus gefunden. Es

folgen dann Bemerkungen über locale und allgemeine Infection bei bacteriellen Erkrankungen und den Nachweis von Bacterienherden in der Niere bei Bacteriurie verschiedener Art. Die Beweiskraft der bekannten Thierversuche von Wyssokowitsch (nach denen das Auftreten pathogener Bacterien im Harn an locale Erkrankungen des uropoëtischen Apparates gebunden) erachtet Verf. mit Recht als durch die „weniger überzeugenden" Experimente von Schweizer über das Durchgehen von Bacillen durch die Nieren nicht alterirt. Dass Ref. bereits vor einem halben Jahrzehnt (Virchow's Arch. Bd. 91, S. 3) bei Gelegenheit seiner Untersuchungen über diphtherische Nephritis unter Beleuchtung früherer positiver Befunde (insbesondere jener von Letzerich) als einer der Ersten, wenn nicht Erster, den Satz ausgesprochen, dass für das Gros der infectiösen Nephritiden nur die löslichen Ausscheidungsproducte der pathogenen Mikroorganismen durch die Nieren als schädigendes Moment in Betracht kommen, scheint Verf. entgangen zu sein; andernfalls würde der Satz nicht als eigener figuriren, und den Letzerich'schen Publicationen wohl eine andere Kritik zu Theil geworden sein. Verf. glaubt das Auftreten von Typhusbacillen im Harn in Verbindung mit sehr reichlichem Roseolaexanthem bringen zu sollen, und denkt an die Möglichkeit, aus ihrer Gegenwart einen Rückschluss auf die überstandene Krankheit zu machen.

Für viel werthvoller als die Constatirung solcher diagnostischer Bedeutung muss Ref. das unbestreitbare Verdienst des Verf. erachten, an der Hand moderner und im Allgemeinen einwandsfreier Methoden die zahlreichen früheren Irrthümer bezüglich der ubiquären Bacterienbefunde im Harn bei den genannten Krankheiten berichtigt zu haben.

Endlich hat Barbier in einer klinischen Studie über die diphtherische Albuminurie und ihren semiologischen Werth (Pariser These 1888) im Wesentlichen die besonders von deutschen Autoren bekannt gegebenen Anschauungen aus eigener Erfahrung bestätigt und namentlich schnelle Vermehrung des Eiweisses im Harn und Auftreten der Albuminurie bezw. ihre progressive Gestaltung nach der Tracheotomie als ungünstige Momente bezeichnet. Ref. vermag diese Anschauung als im Wesentlichen zutreffend nur zu bestätigen.

Die Therapie der diffusen Nephritis anlangend, tragen wir nach, dass die Empfehlung des Milchregimes immer lebhafter vertreten wird, vielleicht etwas zu energisch, denn solcher Fälle, für welche Aufzwingen einer vorwiegenden Milchnahrung Plage und Schädigung,

ihr Sistiren Erlösung bedeutet, zählt Ref. fort und fort eine relativ reiche Menge. Der Schlussfolgerung Oestreich's (Diss., Berlin 1887) aus seinen Beobachtungen an einem Fall, dass die Milchdiät die besten Dienste gegen die Albuminurie leiste, vermag Ref. offen gestanden nicht recht zu folgen. Dass die Milchnahrung einen thatsächlichen bemerkenswerthen Niedergang der Eiweissausscheidung trotz günstiger Beeinflussung der Ernährung nicht erzielt, hat Sobotta (Diss., Berlin 1887) gezeigt.

Schwer verständlich bleibt es, dass das Fuchsin, nachdem die Autoren fast mit Einstimmigkeit seine Wirkungslosigkeit gegen Albuminurie hervorgehoben (vergl. dies. Jahrbuch für 1887, S. 347), wieder einmal in Cortezao (El Siglo med. 1888) einen warmen Verehrer gefunden. Offenbar haben hier einige allerdings recht auffallende Postwirkungen als Proptereffecte imponirt.

Nähern wir uns nunmehr derjenigen Gruppe von Nierenkrankheiten, die man mit mehr oder weniger Recht mit dem Beinamen der „chirurgischen" zu belegen begonnen, so haben wir selbstverständlich über die Erfolge einschlägiger operativer Thätigkeit hier nicht Bericht zu erstatten, glauben indess aus verschiedenen der Feder von Chirurgen entstammenden Abhandlungen den Internen interessirende oder vielmehr der Disciplin der inneren Klinik angehörige Daten extrahiren zu sollen.

Ueber die Behandlung der Nephrolithiasis haben sich Posner und Goldenberg (Deutsche med. Wochenschr. 1888, Nr. 3 und Zeitschr. für klin. Med. Bd. 13, S. 580) sowie E. Pfeiffer (Verhandlung des 7. Congresses für innere Med. S. 327) mit werthvollen Beiträgen geäussert, die streng genommen dem Abschnitt „Balneologie" zuzuzählen sind, indess mit Rücksicht auf allgemeinere klinische Gesichtspunkte auch hier, wenigstens durch Reproduction der fundamentalen Sätze, gewürdigt werden sollen. Bekanntlich hatte E. Pfeiffer in seinen experimentellen Studien über Lösung harnsaurer Concretionen die weite Kluft zwischen den Vorgängen im Laboratorium und im lebenden Organismus dadurch mit Glück eingeengt, dass er die Einwirkung des nach dem Gebrauche alkalischer Quellen und Medicamente entleerten Harns auf Gries und Steine geprüft hat. Derselben Methode haben sich die erstgenannten Verff. für ihre Versuche über die litholytische Wirkung durch Mineralwasser (Fachinger, Valser, Passugger Quelle, Vichywasser, Salzbrunner Kronen- und Wildunger Helenenquelle, endlich Salzschlirfer Wasser) und Arzneimittel (Natr. bicarbon., Cantani's alkalische Pulver, kohlen-

saures Lithion, Borax, Magnesia borocitrica und das Geheimmittel „Litholydium") bedient. Die besten Resultate ergaben Vals, Vichy, doppelkohlensaures Natron und die Cantani'sche Mischung (Natr. bicarb., Lith. carb., Kal. nitr.), während Salzbrunn und Wildungen die Reihe schlossen. Verff. wenden sich nach Aufstellung verschiedener im Original einzusehender Indicationen gegen das Résumé Ebstein's, dass eine harnsäurelösende Therapie zwar möglich, aber durch die Gefahren eines alkalischen Regimes für den Gesammtorganismus practisch nicht verwerthbar sei, und glauben sich bei aller Anerkennung des verhängnissvollen Missbrauchs der beliebten Natronsäuerlinge zu dem Ausspruch berechtigt, dass jene Brunnen und Arzneimittel bei vortrefflicher Verträglichkeit ihrer wirksamen Dosen einen hohen Rang in der Behandlung des Harnsäureüberschusses, der Gries- und Steinleiden bewahren werden. Dieser Ueberzeugung muss sich Ref., obwohl von jeher sehr skeptisch gegen die litholytischen Effecte überhaupt gesonnen, auf Grund eigener Erfahrungen im Allgemeinen anschliessen. In der Discussion verweist J. Mayer auf die wichtige Beeinflussung der harnsauren Diathese durch die Karlsbader Curen, bei welcher wir es mit einem complicirten Angriff auf die Krankheit zu thun haben, insofern ausser dem Brunnen in erster Reihe die Diät und reichliche Körperbewegung auf den Gang der Harnsäureausscheidung einwirken. Auch Ref. gedenkt der besonderen Vortheile einer Badecur aus Anlass der gleichzeitigen Hemmung der Bildung der harnsauren Concremente, kann sich indess nach eigener Erfahrung in Bezug auf Lösung der Harnsäure und Verträglichkeit nicht zu so bedeutenden Differenzen bekennen, welche gern von den Aerzten zwischen natürlichen Trinkwässern und künstlichen Compositionen angegeben werden.

Pfeiffer weist darauf hin, dass die an Gesunden angestellten Versuche nicht ohne Weiteres auf Kranke übertragen werden dürfen, schon deshalb nicht, weil der Harn von Gicht- und Steinkranken die Harnsäurelösung sehr erschwert, bezw. fast alle Harnsäure an das Filter abgibt, und reservirt als für Kranke bereits bewährte Quellen nur den Karlsbader Mühlbrunnen und das Fachinger Wasser, auch des neutralen phosphorsauren Natrons lobend gedenkend. In der Discussion hebt Liebreich hervor, dass bei der Gicht weniger die Herauslösung der Harnsäure aus dem Organismus, als, was schon Virchow betont, die Verhinderung ihrer Bildung als therapeutische Massregel in Frage stände, während L. Lehmann für den durch die Erdcarbonate repräsentirten Hauptantheil der litholytischen Wirkung des Fachinger Wassers eine Lanze bricht.

Einen sehr bemerkenswerthen Beitrag zur Diagnose der Nierentuberculose liefert Braatz (Petersburg med. Wochenschr. 1888, Nr. 41) durch die Krankengeschichte eines auch vom Ref. untersuchten 9jährigen Mädchens, das intercurrente Anfälle acuter Nierenerkrankung (an hämorrhagische Scharlachnephritis erinnernden Charakter des Harns) darbot. Gesichert wurde die Diagnose durch den Nachweis von Tuberkelbacillen im Sediment. Dass es sich um letztere und nicht um die Lustgarten-Mannaberg'schen Smegmabacillen handelt, folgert Braatz mit Recht aus ihrer Nichtentfärbung durch salzsäurehaltigen Alkohol, aus ihrer Gruppirung, welche an die Anordnung innerhalb der Reinculturen erinnert, und ihrer Darstellbarkeit aus altem, längst in ammoniakalische Gährung übergegangenem Harn. Als Quelle für die Nierentuberculose spricht Verf. scrophulöse Halsdrüsen an, deren operative Entfernung er für nutzlos, ja bedenklich (Eröffnung des Blut- und Lymphstroms für die Bacillen) erklärt. Rücksichtlich der intercurrenten acuten Anfälle wird des Transports auf dem Wege der Gefässe bezw. des von Nasse u. A. urgirten häufigeren Befundes von Infarcten der Milz und Nieren in Folge tuberculöser Erkrankung der zuführenden Arterie gedacht.

Eingehende Berücksichtigung hat die Hydronephrose durch belangreiche Vorträge von Küster (Deutsche med. Wochenschr. 1888, Nr. 19—22) und Landau (Berl. klin. Wochenschr. 1888, Nr. 47 u. 48), nicht zum Wenigsten auch durch den Inhalt der sich anschliessenden Discussionen gefunden, welche sich allgemeiner über die Diagnose der Nierentumoren überhaupt verbreiten. Es berichtet Küster über 13 von ihm mit geradezu beispiellosem Erfolg operativ behandelte „Sacknieren“ (8 vollkommene Heilungen, 2 Todesfälle), welche Bezeichnung er als Collectivbegriff für Hydro- und Pyonephrose vorschlägt (was practischen Werth haben mag, vom wissenschaftlichen Standpunkte indess aus verschiedenen Gründen dem Ref. wenig gerechtfertigt erscheint). In der Besprechung der Differentialdiagnose bekennt sich Küster noch zu der Ansicht, dass die Beweglichkeit des Nierentumors in der Regel gering sei, und auch bei tiefer Inspiration keinerlei Mitbewegung eintrete, dass schon dieses Symptom ihn von einem Leber- und Gallenblasentumor unterscheide, zugleich aber auch der Umstand, dass „fast ausnahmslos“ eine wenn auch schmale tympanitische Zone zwischen ihm und der Leber vorhanden sei (s. u.). Was den viel discutirten Mechanismus der Genese einer Sackniere anlangt, so wird von Küster in allererster Linie auf die

Schwellung der Nierenbeckenschleimhaut recurrirt, welche auf ihrer Unterlage beweglich ist und infolge der Harnstauung nach der Richtung des Abflusses verschoben werden bezw. eine obturirende Falte ähnlich wie bei der Entstehung von Hernien bilden kann. (Selbstverständlich kann von dieser — sicher für eine Reihe von Fällen zutreffenden — Erklärung keine Rede sein da, wo Hydronephrose ohne Spuren von Pyelitis oder katarrhalische Reizung der Harnwege überhaupt entsteht. Ref.) In der Discussion will J. Israel aus Anlass der bisweilen zu beobachtenden Entleerbarkeit von Pyonephrosen durch Druck auf die Geschwulst an Stelle dieses mechanischen Moments des Abflusshindernisses ein dynamisches gesetzt wissen, gegeben in einer durch den protrahirten Entzündungsprozess veranlassten Insufficienz der musculös-elastischen Wände von Becken und Kelchen, die nun nicht mehr im Stande sind, die Entleerung des Harns zu besorgen. Hiergegen wendet Küster mit gutem Grund ein, dass Sacknieren ihren Inhalt nicht selten vollständig entleeren, was nicht möglich wäre, wenn nur Muskel- und elastische Kraft den Harn austriebe.

Landau gedenkt der sog. intermittirenden Hydronephrosen, also jener bekannten Formen, in denen ideelle Hindernisse in der Harnentleerung kommen und gehen. Als ätiologisches Moment steht hier nach Verf., der 5 Fälle bei Frauen beobachtet, die Senkung der (zur beweglichen werden wollenden) Niere obenan; sie ist es, welche die spitzwinkelige Insertion des Harnleiters, resp. seine Knickung oder Torsion hervorruft und auf diese Weise das durch mechanische Momente (Streckung, bestimmte Körperlage etc.) zeitweise auszugleichende Abflusshinderniss schafft. Die Symptomatologie betreffend, ist, von jenem Wechsel zwischen Füllung und Entleerung der Geschwulst abgesehen, kein einheitliches Bild zu fixiren. Oft genug sind die Beschwerden, wie auch Ref. bestätigen muss, sehr gering. Niemals vermochte Landau Fluctuation der sich durch grosse Härte auszeichnenden Tumoren wahrzunehmen. Da sich jede intermittirende Hydronephrose in eine dauernde verwandeln kann, liegt in der Erkrankung auch der andern Niere eine directe Lebensgefahr. Von operativen Massnahmen abgesehen, ist die Möglichkeit einer orthopädischen, auf richtige Fixirung der unter Umständen beweglichen Geschwulst gerichteten Behandlung nicht ausser Acht zu lassen. In der Discussion betont Israel die grosse Seltenheit des Vorkommens typischer Fälle von intermittirender Hydronephrose. In einem eigenen Falle rief langes Stehen, Genuss von blähenden Speisen und gashaltigen Getränken mit experimenteller

Sicherheit einen Anfall hervor, was Israel auf eine Dislocation der Niere durch die Auftreibung des Darmes bezieht. Eine fixirende bruchbandähnliche Pelotte und später eintretende Schwangerschaft waren deshalb auch von trefflicher Wirkung. Dann berichtet Fürbringer über die Vortäuschung einer paroxysmalen Hämoglobinurie durch eine intermittirende, durch Urämie tödtlich endende Hydronephrose aus Anlass des hohen Blutgehaltes des während der stets durch Kälte ausgelösten Anfälle entleerten Harns und Nachahmung aller Charaktere eines Lebertumors durch die mit der Leber innig verwachsene hydronephrotische Geschwulst (harte Consistenz, leichte Verschieblichkeit, Verlauf des Colon unterhalb derselben). Die Section ergab doppelseitige Hydronephrose, nicht das mindeste mechanische Hinderniss. Wahrscheinlich war das Leiden durch frühere Steinverschlüsse der Ureteren entstanden. Küster bestätigt, dass durchaus nicht immer das Colon über die Nierengeschwulst zu laufen brauche, meint auch jetzt im Gegensatz zu früheren Aeusserungen (S. 281), dass man sich mit Leichtigkeit von der Mitbewegung der Nieren überzeugen könne, und bringt neben den genannten Anschauungen von der Art des hydronephrotischen Verschlusses seine Theorie von der Faltenbildung der entzündeten Beckenschleimhaut (S. 282) in Erinnerung. Fluctuation hat er im Gegensatz zu Landau stets beobachtet (zumal in der Chloroformnarkose), die auch Israel meist wahrzunehmen vermochte. Als werthvoll für die Differenzirung eines Nierentumors gegen Lebergeschwülste wird der Nachweis der Lüftung des Contactes beider Organe bei der Lagerung auf die linke Seite (die selbstverständlich bei Verwachsung misslingen muss; Ref.) sowie das Guyon'sche „Ballottement" des Nierentumors hervorgehoben. Letzteres fühlt man in der Rückenlage und beim Anschlagen gegen die Lumbalgegend auf der Bauchwand. Ref., der sich mit Vorliebe dieses angeblichen Kriteriums bedient hat, muss bei aller Anerkennung seines häufigen Zutreffens die Thatsache registriren, dass er es wiederholt von Lebertumoren in exquisiter Weise hat liefern sehen. Weiter soll nicht selten, sondern sehr häufig (auf der rechten Seite nach Guillet sogar in der guten Hälfte der Fälle) eine Verschiebung des Colon durch die Nierengeschwulst über deren Innenseite hinaus anzutreffen sein. Schliesslich registrirt P. Guttmann aus seiner Erfahrung, dass der häufigen Verwachsung der Leber mit den hydronephrotischen Tumoren halber jene Bewegungsvorgänge nicht zu verwerthen seien, sowie dass Fluctuation selbst in Fällen umfänglicher Säcke nicht selten fehlt.

Endlich hat Hausemann einen Beitrag zur Mechanik der Hy-

dronephrosen (nebst einigen casuistischen Mittheilungen von mehr pathologisch-anatomischem Interesse) geliefert (Virchow's Arch. Bd. 112, S. 539). Rücksichtlich des Entstehens des „Klappenverschlusses" vergegenwärtigt er durch schematische Abbildungen, dass, wie seine Fälle lehrten, constant die Richtung des freien Randes der Klappe in einer bestimmten Beziehung zur Richtung der stärksten Druckwirkung im Nierenbecken steht. Wird bei Fixation der Ureterenmündung ein Zug nach unten ausgeübt, so wird auch der Mündungsring nach unten verzogen, so dass sein unterer Rand verstreicht, der gegenüberliegende obere zur scharfen Kante wird. Zugleich stellt sich der Anfangstheil des Harnleiters mehr oder weniger spitzwinkelig. Die Umsetzung des gleichmässig nach allen Seiten sich fortpflanzenden Spannungsdruckes in dem hydronephrotischen Sacke in einen einseitig wirkenden Zug wird durch die anatomische Lage und Beschaffenheit der Niere besorgt, insofern die Richtung durch den Ort des geringsten Widerstandes bestimmt wird. Da, wo congenitale Bildungsfehler ausgeschlossen sind, ist der Klappenverschluss ein secundärer, nachdem eine beliebige Ursache das Becken ausgedehnt hat, während der Harnleiter annähernd normale Weite behält. Die genannte Anschauung stützt Hausemann durch die anatomische Configuration von 4 Fällen eigener Beobachtung, in denen ein Bildungsfehler und spitzwinkeliger Ureteraustritt auszuschliessen, die Klappe also lediglich durch die Zugwirkung (nicht Abknickung) sich gebildet hatte. Hier zeigte sich der Ureter am unteren Rande des Beckens ansetzend, und die Stelle der grössten Ausbuchtung über demselben ganz wenig nach vorn gelegen. Ein Herabsinken der Niere im Sinne Landau's, also eine Verschiebung des ganzen Organs ist nicht nöthig, vielmehr genügt eine Verschiebung des Nierenbeckens gegen die Uretermündung. Ein 5. Fall, in welchem die Klappe bei dem Leichenbefund fast vollkommen schloss, während im Leben Harnbeschwerden fehlten, gehört in die Kategorie der bekannten, insbesondere durch Cohnheim hervorgehobenen Wahrnehmungen, dass beim Sitzen oder Stehen des Patienten das gefüllte Becken durch die eigene Schwere nach unten gezogen, und so die Klappe gelüftet worden war.

An dieser Stelle haben wir noch eines Vortrags von Stiller auf dem 7. Congresse für innere Medicin (Verhandlungen S. 462 bis 472) über Diagnostik der Nierentumoren zu gedenken, da er, obwohl vorwiegend Bekanntes gebracht wird, manche Lücke in beherzigenswerther Weise ausfüllt und jedenfalls zeigt, dass das von

manchen Aerzten, welche allerdings sehr glücklich liegende Fälle zu den ihrigen gezählt haben müssen, als fast abgeschlossen betrachtete Thema keineswegs, wie auch das Vorstehende gelehrt (S. 283), auf neue und eingehendste Discussionen verzichten darf. Wir heben aus den Zeichen, welche die topographische Bestimmung nach Stiller ermöglichen, als belangvollere zunächst die „weder active noch durch das inspiratorisch herabsteigende Zwerchfell vermittelte Beweglichkeit" der Nierentumoren hervor, welche, wie wir gesehen haben, zahlreiche Ausnahmen erleidet, als welche Stiller anführt: Dislocation und cystösen Charakter der Geschwulst bei grösserem Umfang. In diesem letzteren Falle soll — was Ref. nicht ganz zugeben kann — die respiratorische Beweglichkeit auf Täuschung beruhen, insofern nur eine Flüssigkeitswelle den untern Abschnitt vorbaucht. Rücksichtlich der Lagerungsbeziehungen zum Colon wird zwar die häufige Wegschiebung des letzteren durch den rechtsseitigen Nierentumor zugegeben, aber die Nothwendigkeit betont, dass „dann die rechte Flexur mit einem Theile des Transversum sich über die Oberfläche des Tumors winden muss" (was in mehreren vom Ref. beobachteten und secirten Fällen sicher nicht der Fall gewesen). Für sehr wichtig erachtet Verf. die palpatorisch (durch die bimanuelle Untersuchung Glénard's) und percussorisch nachweisbare Vordrängung der Geschwulst nach der Lendengegend. Nur die grossen Milztumoren sollen die Protrusion nach hinten auch zeigen können (s. o. S. 283).

Rücksichtlich der „pathologischen Diagnose" macht Stiller — mit vollem Recht — auf die Nierencysten im engeren Sinne, die „polycystische Degeneration" aufmerksam, die bekanntlich, wenn überhaupt, als Carcinom diagnosticirt zu werden pflegen. Von Belang ist hier der nachweisbar lange Bestand der Geschwulst, der Ausschluss suppurativer Processe, und das Nichtvorhandensein einer Fluctuation zur Abgrenzung gegen Sacknieren und Echinococcus (die freilich gar nicht selten auch die Fluctuation vermissen lassen — s. o. S. 282).

Als zum Theil hierher gehörig betrachten wir endlich einen Beitrag zur Diagnostik der Abdominaltumoren von Minkowski (Berl. klin. Wochenschr. 1888, Nr. 31), welcher auf den Werth der durch Luftaufblähung des Magens und Wasseranfüllung des Dickdarmes bedingten Lageveränderung von Geschwülsten in der Bauchhöhle an der Hand einer grösseren Reihe eigener Fälle hinweist. Die grösste Bedeutung schreibt er dieser Untersuchungsmethode gerade für die Diagnose von Nierentumoren zu, welche Geschwülste

bei der Aufblähung des Magens im Allgemeinen unverändert bleiben, nur häufig etwas weniger deutlich palpabel werden. Hingegen rückt die Niere bei der Darmeingiessung „zunächst (thatsächlich oder nur scheinbar) etwas nach oben, wird sehr bald schwer fühlbar und verschwindet dann fast regelmässig vollkommen in der Tiefe. Sehr grosse Tumoren verschwinden nicht vollständig, nur der mediale Rand des Tumors wird weniger gut fühlbar. Dabei wird der Tumor deutlich und in sehr charakteristischer Weise nach aussen und hinten gedrängt. Man sieht dann häufig das Colon an dem medialen Theile des Tumors hervortreten.“ Ref., der übrigens der gangbaren Luftaufblähung des Darms vor seiner Wasserfüllung bei Weitem den Vorzug gibt, vermag bei der complexen und schwer berechenbaren Gestaltung der Verhältnisse (s. o. S. 283) aus derart formulirten Gesetzen einen „entscheidenden Erfolg“ nur für eine beschränkte Anzahl von Fällen zu folgern, womit nicht in Abrede gestellt werden soll, dass die Methode immerhin die Rolle eines werthvollen Bestätigungsmomentes überhaupt spielen mag. Zum Schluss räth Minkowski, bei der bimanuellen Untersuchung zur Vermeidung irriger Schlüsse aus der respiratorischen Verschiebung den Tumor in der inspiratorischen Stellung zu fixiren. Lebergeschwülste gehen dann bei der Exspiration mit dem Zwerchfell wieder nach oben, während dieses Hinabrücken bei der Nierengeschwulst verhindert werden kann, wofern nicht Verwachsungen mit der Leber eingetreten.

Wir schliessen mit der Aufzählung einiger Abhandlungen über die Wanderniere. Einige Aphorismen über dieses Leiden bei Frauen gibt an der Hand eigener Erfahrungen Lindner (Neuwied und Berlin 1888), welcher in Bezug auf die Symptomatologie offenbar die Uterinaffectionen zu Gunsten der beweglichen Niere zu stiefmütterlich behandelt. Rücksichtlich der operativen Therapie wird der laparotomischen Nephrektomie der Vorzug vor den conservirenden Methoden, bezw. dem Lumbarschnitt gegeben, obwohl die beigefügte Statistik mit 36 % Todesfällen nach dem Bauchschnitt nicht erheblich für diesen erwärmt. Rücksichtlich der Details ist das nach mancher Richtung hin bemerkenswerthe Original einzusehen. Aus einer anregend geschriebenen Abhandlung Grant's „Sul rene mobile“ (La Riforma med. 1888, Nr. 10) heben wir heraus, dass selbst der geringfügigsten Beweglichkeit des Organs ernste klinische Bedeutung zukomme, dass die sog. Incarceration eine ungebührliche Exacerbation der nervösen Reflexreizung darstellen und mit mechanischer oder entzündlicher Behinderung nichts (? Ref.) zu

thun haben soll. Lebensgefährliche Operationen spricht Grant mit aller Schärfe — und allem Recht — als verwerflich an, da die Wanderniere das Leben nicht bedroht. In der Therapie der abnormen Reflexreizbarkeit der die Bauchorgane versorgenden Nerven spielt das Codein eine grosse Rolle. Endlich empfiehlt Niehaus (Centralbl. für Chir. 1888, Nr. 12), der von operativer Behandlung der Wanderniere nichts wissen will, eine im Becken (nicht im Rücken) ihre Stütze findende bruchbandartige Bandage, die nach eigener Erfahrung von eclatanter Wirkung gewesen.

Anhang: Nachträglich entdecken wir noch im letzten Hefte des Deutsch. Arch. für klin. Med. (Bd. 43, S. 599) einen Beitrag zur klinischen Diagnostik der Nierengeschwülste von Strübing, welche unter dem Titel „heterologe Nierenstrumen" und Verwerthung einer eigenen sowie einer Reihe fremder Beobachtungen in bemerkenswerther Weise der klinischen Bedeutung jener malignen Nierengeschwülste gedenkt, welche nach den Aufschlüssen von Grawitz zwar wie die Carcinome aus Epithelien hergestellt sind, indess solchen, welche nicht aus dem Nierenparenchym, sondern aus versprengten Nebennierenpartikelchen stammen. Gleich den Krebsen zeigen diese Nierenstrumen ein sehr wechselvolles Gefüge des klinischen Ensembles, bilden grosse Cysten mit eigenartigem, blutigem und fettigem Inhalt (den der — meist normale — Harn führen kann) und Metastasen. Eine Punction ist nur zu diagnostischen Zwecken zulässig. Möglichst früh ist die Nephrektomie vorzunehmen, selbstverständlich nur unter der Voraussetzung, dass die andere Niere als gesund bezw. genügend functionsfähig angesprochen werden kann.

---

## 7. Constitutionskrankheiten.

Von Dr. J. **Schwalbe**, Assistenzarzt am Krankenhause Friedrichshain zu Berlin.

Im Gegensatz zu den Resultaten des vorigen Jahres sind in dem eben verflossenen kaum irgend welche Fortschritte auf dem Gebiete der Phathologie der Constitutionskrankheiten und noch viel weniger auf dem der Therapie zu verzeichnen. Fast alle Arbeiten tragen mehr oder weniger das Gepräge casuistischer Beiträge, nur wenige besitzen zum Vorwurf ihrer Erörterung Fragen, deren Lösung zur Ergründung des Wesens der betr. Krankheit dienen könnte.

Wie gewöhnlich hat auch im vergangenen Jahre der Diabetes unter den Constitutionskrankheiten das meiste Interesse erweckt.

Dem Werthe ihres Inhalts und der Form der Darstellung nach ist die Abhandlung von Lancereaux über Diabète sucré avec altération du pancréas (Bull. de l'acad. de méd. Nr. 19) voranzustellen. Gestützt auf ein umfangreiches Beobachtungsmaterial unterscheidet er bei der Zuckerharnruhr nach der Schwere der Erscheinungen drei Formen. Die erste („Diabète maigre") zeichnet sich durch sehr stürmischen Verlauf aus und geht mit hochgradigen trophischen Störungen einher: Abmagerung, starker Polyphagie, Polydipsie, Glykosurie, Ausfallen der Haare und Zähne. Im Gegensatz zu dieser Form verläuft der „Diabète gras" relativ langsam, erzeugt keine Ernährungsstörungen, dagegen chronische Gelenkaffectionen. Die dritte Art, der „Diabète traumatique ou nerveux", schliesst sich ätiologisch an Krankheiten des Nervensystems, Gemüthsaffectionen etc. an. — In etlichen Fällen findet man beim Diabetes Erkrankungen des Pankreas, fettige oder fibröse Atrophie desselben. Aus dieser Reihe theilt Verf. vier interessante Beobachtungen mit.

Rosenfeld (Zur Diagnose des Diabetes. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 23, 24) hat nach Prüfung der verschiedenen Zuckerproben des Harns die Phenylhydrazinreaction von E. Fischer (Modification nach v. Jaksch) als die feinste erkannt, da sie noch 0,033 % Zucker nachweist. Mit ihr hat er auch bei 42 gesunden Personen 6mal Spuren von Zucker im Urin gefunden. Um diese Individuen von Diabetikern zu unterscheiden, reicht er ihnen 160 g Weissbrod; während bei den letzteren nach dem Erfahrungssatze, dass Diabetiker einen Ueberschuss von Kohlehydraten als Traubenzucker im Urin ausscheiden, nach der Aufnahme dieser Nahrung eine beträchtliche Steigerung der Zuckermenge im Urin auftritt, ist bei den gesunden Individuen keinerlei Veränderung des Procentgehaltes bemerkbar.

Teschemacher (Ueber wirkliches und scheinbares Aufhören der Zuckerausscheidung bei Diabetes mellitus. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 11) veröffentlicht im Anschluss an einen Fall von Diabetes mit Magenkatarrh (bei einer 60jährigen Frau), wo ohne eine antidiabetische Cur der Zucker mit der Veränderung des Urins in eine syrupartige Masse sich nicht mehr nachweisen liess und auch weiter bei der Klärung des Urins ganz fortblieb, eine Reihe interessanter Beobachtungen über wirkliches und scheinbares Aufhören der Zuckerausscheidung bei Diabetes. So hat er einige Patienten gesehen, bei denen der Zuckergehalt des Urins mit acutem Magenkatarrh auftrat und mit Heilung des letzteren dauernd verschwand. — Im Gegensatz hierzu gibt es Fälle, in denen der Zucker nach Erscheinen eines Blasenkatarrhs nicht mehr nachweisbar war (infolge seiner Umwandlung in Milchsäure und Buttersäure innerhalb der Blase), mit Heilung der Cystitis aber wieder zum Vorschein kam. — Endlich gelangen Fälle von intermittirendem Diabetes mit kürzeren oder längeren zuckerfreien Intervallen zur Beobachtung. Bei Verdacht auf Diabetes soll man deshalb den Urin öfter untersuchen, besonders einige Stunden nach einer an Zucker und Kohlehydraten reichen Mahlzeit.

Leube, Ueber Glykogen im Harn des Diabetikers (Virchow's Arch. Bd. 113, Heft 2). Bei 2 Diabetikern wurde im Urin Glykogen in gesteigerter, wechselnder Menge nachgewiesen. Leube meint, dass die schon in der Norm durch die Nierenepithelien aus dem Blutzucker gebildete, sehr geringe Quantität Glykogen beim Diabetiker, wo das Blut 5—10mal mehr Zucker enthält, bis zum sichtbaren Nachweis gesteigert wird.

Zur Symptomatologie des Diabetes mellitus liegen folgende Beiträge vor: Jacques Mayer, Ueber den Zusammenhang des Diabetes mellitus mit Erkrankungen des Herzens (Zeitschr. für klin. Med. Bd. 14, H. 3). Die relativ häufige Complication des Diabetes mellitus mit Herzerkrankungen lenkte den Verf. auf die Frage, ob und wodurch ein ätiologischer Zusammenhang zwischen beiden Affectionen begründet ist. Die Resultate seiner Beobachtungen fasst er dahin zusammen, dass die Erkrankungen des Herzens insofern von der Glykämie und Azotämie abhängen, als durch die Alteration des Stoffwechsels eine Insufficienz der Nieren und damit eine Rückwirkung auf das Herz sich ausbildet. Klinisch stellt sich die letztere meistens dar als eine Dilatation des Cor, die allmählich oder plötzlich unter den Erscheinungen der Herzschwäche sich entwickelt. In manchen Fällen geht der Dilatation des Herzens eine Hypertrophie voran. Endlich hat Verf. auch bei Diabetikern häufiger Endocarditis auftreten sehen.

Schüller (Ein Beitrag zur Kenntniss der phlegmonösen und gangranösen Processe bei Diabetes. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 47—49) gelangt auf Grund der von ihm beobachteten Fälle zu der Ansicht, die König zuerst betont hat, nämlich dass die diabetische Phlegmone und Gangrän in gleicher Weise zu Stande kommt wie jeder andere brandige und entzündliche Process. Für die Diagnose der diabetischen Phlegmone hält er folgende Symptome für bedeutungsvoll: die Entwickelung aus einer geringfügigen Ursache, ihre Verbindung mit gangränösen Processen und Hartnäckigkeit im Verlaufe. Für die diabetische Gangrän ist charakteristisch das Auftreten bei noch kräftigen und relativ nicht alten Leuten, ihre Entwickelung nach einer unbedeutenden Verletzung oder Entzündung und die heftige Schmerzhaftigkeit. Die Behandlung ist natürlich — neben antidiabetischer Cur — chirurgisch.

Rosenblath (Ueber multiple Hautnekrosen und Schleimhautulcerationen bei einem Diabetiker. Virchow's Arch. Bd. 114, Heft 1) fand bei einem Diabetiker Gangrän der Haut und Ulcerationen an der Zunge, im Oesophagus, Magen und Darm. In der Lunge fand sich circumscripte Gangrän und circumscripte Tuberculose. Verf. glaubt, dass die multiplen Nekrosen sich an Hämorrhagien angeschlossen haben.

Was die Therapie des Diabetes mellitus betrifft, so empfiehlt Dujardin-Beaumetz in seinem Artikel: „De l'antipyrine dans le traitement du diabète" (Bull. gén. de thérap. Nr. 15) das

Antipyrin zu 2—3 g pro die. Ausser von Gönner und Huchard liegen darüber keine weiteren Beobachtungen vor. Bruce lenkt die Aufmerksamkeit wieder auf die Wirksamkeit des Morphium in manchen Fällen (Practitioner S. 1).

In einem „Fall von Diabetes mellitus cum adipositate universali" hat Reichl (Prager med. Wochenschr. Nr. 11) Heilung durch eine Marienbader Cur gesehen.

Minkowski (Ueber den Kohlensäuregehalt des Blutes beim Diabetes mellitus und das Coma diabeticum. Mittheilungen aus der med. Klinik zu Königsberg. Herausgegeben von Naunyn) hat 2 Diabetiker im Coma mit Darreichung von 100—120 g Natriumcarbonat behandelt, nachdem er sich durch eigene Untersuchungen von der Richtigkeit der Stadelmann'schen Ansicht, dass das Coma diabet. als Folge einer durch abnorme Säureproduction bedingten Alkalescenzabnahme des Blutes aufzufassen sei, überzeugt hat. In dem einen Falle trat zwar trotzdem der Tod ein, doch war eine Besserung nach der Aufnahme des Natr. carb. nicht zu verkennen. Bei dem zweiten Patienten wurde das Mittel schon im Beginn des Coma gegeben, und hier war der Verlauf ein günstiger.

Einen erfreulichen Effect dieser Therapie hat auch Hesse beobachtet (Zur Behandlung des diabetischen Coma. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 19). Hesse injicirt einem 42jährigen Arbeiter mit diabetischem Coma 250 g einer 4%igen Natriumcarbonatlösung in die Vena basilica; nach 6 Stunden erwacht Patient und ist völlig klar. Am nächsten Nachmittag tritt wieder Somnolenz ein; dieselbe weicht einer subcutanen Injection von 200 g 4%iger Natriumcarbonatlösung. Am folgenden Tage Mattigkeit und in derselben Nacht Tod, bevor man zur Transfusion schreiten kann.

Ein neues, sehr einfach herzustellendes Diabetikerbrod empfiehlt Wolterling in der Berl. klin. Wochenschr. Nr. 38 und vielen anderen Zeitschriften. Dasselbe wird aus Klebermehl bereitet und soll den Vorzug haben, billig zu sein, gut zu schmecken und nur Eiweiss, kein Kohlehydrat zu enthalten. Dem Verf., selbst Diabetiker, und anderen Patienten ist es gut bekommen.

Für das Kapitel „Leukämie" ist als wesentlich nur der Beitrag zur Pathologie und Therapie der Leukämie von G. Sticker (Zeitschr. für klin. Med. Bd. 14) hervorzuheben.

Bei einem 25jährigen Patienten mit Leukämie, der fast ¾ Jahr eingehend beobachtet wurde, hat Verf. täglich, bei genauer Controle der Nahrungsaufnahme, quantitative Bestimmungen von Chlor-, Harn-

stoff- und Harnsäureausscheidung vorgenommen. Zu jeder Zeit war der Stickstoffwechsel abnorm gesteigert; auch Harnstoff und Harnsäure wurden stets beide vermehrt gefunden, doch konnte man keine Relation in ihrer Verhältnisszahl erkennen. Mit Zunahme der Kachexie erhöhte sich die Zahl der weissen Blutkörperchen, und damit conform die Menge der ausgeschiedenen N-haltigen Substanzen im Harn. Verf. ist der Ansicht, dass der Milztumor mit der Harnsäurevermehrung nichts zu thun hat, vielmehr ist dafür wahrscheinlich die Zunahme der Leberdegeneration verantwortlich zu machen. Von den therapeutischen Versuchen war derjenige mit Sol. arsenical. Fowleri absolut werthlos. Dagegen hatten die Sauerstoffinhalationen (30—40 Liter täglich) eine sehr gute Wirkung: der Patient erholte sich sehr, nahm an Gewicht zu, die weissen Blutkörperchen verminderten sich, die rothen vermehrten sich. Leider konnte dieser Erfolg nicht wieder erzielt werden, als der Patient nach längerem Ausscheiden aus der Klinik in die Behandlung zurückkehrte.

Eine Illustration zu dem Uebergang von Pseudoleukämie in Leukämie finden wir bei Mosler (Ueber Pseudoleukämie als Vorstadium sehr rasch verlaufender Leukämie [Leukaemia acutissima]. Virchow's Arch. Bd. 114, Heft 3). Ein 14jähriger Knabe, hereditär nicht belastet, nie scrophulös, bekommt plötzlich in den Achselhöhlen, dann in den Regiones supraclaviculares Lymphome indolenter Natur. Milz, Leber nicht vergrössert, im Urin kein Eiweiss, im Blut keine Vermehrung der weissen Blutkörperchen. Mässiges Abendfieber (38,8). Bei 16tägiger Injection von Sol. Fowleri Stillstand der Affection. Nach weiteren 8 Tagen, in denen die Behandlung ausgesetzt wurde, heftiges Fieber, Temperatur 40°, Vermehrung der Drüsentumoren, beträchtlicher Milz- und Lebertumor. Weisse Blutkörperchen ebenso zahlreich wie rothe. Circa 9 Wochen nach Beginn der Krankheit, ca. 5 Wochen nach Beginn der Leukämie Tod. Section nicht gestattet. — Verf. weist auf die relativ günstige Wirkung der parenchymatösen Injectionen bei Drüsenhyperplasie hin.

Die Casuistik der Anaemia perniciosa ist durch eine etwas grössere Zahl von Publicationen bereichert worden, von denen einige im Stande sind, auf das Verhältniss zwischen gutartiger und bösartiger Blutarmuth ein helles Licht zu werfen und ein tieferes Verständniss für die Genese der letzteren anzubahnen. In diesem Sinne ist vor Allem die gediegene kleine Abhandlung von Ehrlich (Ueber einen Fall von Anämie, mit Bemerkungen über regenerative Veränderungen des Knochenmarks, in den Charité-

Annalen S. 300) zu citiren. Bei einer Patientin mit traumatischer Anämie (nach Abort) bot das Blut folgende Veränderungen dar: sehr starke Verminderung der rothen Blutkörperchen (2 Millionen), Verminderung der Leukocyten im Allgemeinen bei relativer Vermehrung der Lymphocyten, absolutes Fehlen der im Knochenmarke gebildeten eosinophilen und kernhaltigen Leukocyten, keine kernhaltigen rothen Blutkörperchen, doch Mikrocyten und Poikilocyten (= Schistocyten nach neuerer Bezeichnung des Verf.). Aus diesem Blutbefunde, der den Charakter einer perniciösen Anämie erkennen liess, diagnosticirte Ehrlich eine schwere Erkrankung des Knochenmarks, und in der That wurde seine Annahme durch die Section bestätigt. So war auch der ungünstige Ausgang der ursprünglich einfachen Anämie erklärt. Wenn die Regeneration von Blutkörperchen eine ungenügende ist, so ist in dem anämischen Zustand des Blutes an sich eine permanente Quelle für die weitere Abnahme der Formelemente desselben gegeben, und die Anämie muss dann einen perniciösen Charakter annehmen. „De- und Regeneration laufen auch bei uncomplicirten Anämien constant neben einander her; von dem Ueberwiegen des einen oder des anderen Vorganges wird es abhängen, ob diese einfache Anämie in Heilung oder in die progressive perniciöse Form umschlägt.“

Von diesem Standpunkte aus dürften auch die folgenden Fälle ihre Erklärung finden: Bartels, Ein Fall von perniciöser Anämie mit Icterus (Berl. klin. Wochenschr. Nr. 3). Den beiden von Georgi und Ewald (Jahrb. 1887, S. 355) mitgetheilten Beobachtungen von perniciöser Anämie mit Icterus reiht Verf. eine dritte an. Ein Patient, Soldat, der an Tänien leidet, bekommt nach einer Bandwurmcur gastrische Beschwerden mit Icterus, die sich indessen nach 14 Tagen verlieren. 4 Wochen später tritt wieder Icterus mit Gastricismus auf, und gleichzeitig Blutungen aus der Nase und dem Zahnfleisch. Die Blutuntersuchung ergibt den Befund der perniciösen Anämie. Im weiteren Krankheitsverlaufe hohe Temperaturen mit Schüttelfrösten. Nochmalige Abtreibung einer Tänie. 6 Monate nach dem Auftreten des ersten Icterus Tod im Coma. — Sectionsbefund: Herz stark verfettet, Leber stark vergrössert, Zeichnung verwischt, Milz sehr gross, Pulpa braunroth, Niere mit gelber Schnittfläche, Grenze zwischen Rinde und Mark verwischt. Verf. glaubt an einen Zusammenhang zwischen perniciöser Anämie und Helminthiasis. Den Icterus hält er für hämatogen. Auffallend ist der starke Milz- und Lebertumor, der sonst bei perniciöser Anämie äusserst selten ist.

Ausserordentlich ähnlich sind die 4 Fälle, welche Bristowe (On pernicious anaemia with jaundice and cases simulating it. Brit. med. Journ., June) schildert. Hier bestand bei — nicht sehr beträchtlichem — Icterus nur eine bedeutende Milzschwellung, während die Leber und Gallenwege weder im Leben noch (in einem Falle) bei der Section pathologische Veränderungen darboten. Bristowe erklärt hier den Icterus durch starken Zerfall rother Blutkörperchen in der Milz. Bei einem der vier Patienten erzielte er mit Arsen in 6—8 Wochen eine wesentliche Besserung; doch muss erwähnt werden, dass Verf. in 2 Fällen nicht sicher ist, ob es sich wirklich um eine perniciöse Anämie gehandelt habe.

Ueber die Beziehungen von hämorrhagischer Diathese und Schwangerschaft bringt Brieger in den Charité-Annalen eine kurze Mittheilung. Bei einer 39jährigen, früher angeblich stets gesunden Frau, III-para, treten im Beginne der Gravidität Hämorrhagien in der Haut auf, und weiterhin Blutungen aus dem Zahnfleisch, in der Zungen- und Wangenschleimhaut, ferner Epistaxis, Hämaturie, Darmblutungen. Unmittelbar nach der Geburt eines lebenden Kindes stirbt die Patientin ohne voraufgehende stärkere Blutung. Ueber den ätiologischen Zusammenhang der hämorrhagischen Diathese und Schwangerschaft vermag Verf. keine Erklärung zu geben.

Zur Therapie der übermässigen Fettleibigkeit stellt Kisch in der Petersb. med. Wochenschr. Nr. 11 folgende Principien auf: Vermeidung jedes Uebermasses von Nahrungseinfuhr. — Als Nahrungsbestandtheile hauptsächlich Eiweiss, wenig Kohlehydrate, minimale Mengen von Fetten. — Beschränkung der Flüssigkeitsaufnahme nur während der Mahlzeit, sonst nicht. — Körperliche Bewegungen. — Beschränkung der Schlafdauer (6—7 Stunden), Verbot, am Tage zu schlafen. — Bäder. — Sorge für regelmässige Stuhlentleerungen.

Von subcutanen Kochsalzinjectionen bei acuter Anämie und Cholera infantum hat Weiss (Wiener med. Presse Nr. 43 bis 46) günstige Erfolge gesehen: 2 Fälle der ersten Gruppe — copiöse Blutung aus einem runden Magengeschwür und heftige Darmblutung bei Typhus — wurden durch diese Injectionen gerettet.

---

## 8. Infectionskrankheiten.

Von Prof. Dr. **Fürbringer**, Director am Krankenhause Friedrichshain zu Berlin.

Insoweit die Klinik der acuten infectiösen Krankheiten in Frage kommt, zeigt das Berichtsjahr eine dem vorhergehenden Jahrgang ungemein ähnliche Physiognomie: Antipyrese im Allgemeinen und Typhusbehandlung im Speciellen beherrschen die Situation. Wir glauben die für das Vorjahr befolgte Gliederung des Materials beibehalten zu sollen, und werden Masern, Scharlach und Diphtherie als den Kapiteln „Kinderkrankheiten" und „Rhinolaryngologie" angehörig nur flüchtig berühren, Specialarbeiten über Fiebermittel aber dem Abschnitt „Arzneimittellehre und Toxikologie" ganz überlassen. Dass dem Phenacetin, welches einige gute Arbeiten veranlasst hat, wesentliche Vorzüge vor dem Antipyrin eigen wären, haben unsere eigenen Erfahrungen nicht bestätigen können. Die Berichte über bedenkliche Nebenwirkungen des Antipyrins und insbesondere Antifebrins, ja tödtliche durch sie veranlasste Intoxicationen haben einen ganz stattlichen Umfang angenommen. Wie viele fatale Zufälle mag die Litteratur ganz verschwiegen haben! Freilich wird hier mehr die Unvorsichtigkeit des Arztes und Patienten verantwortlich zu machen sein, als der Arzneikörper an sich; indess sieht Ref. doch immer mehr durch die sich häufenden Thatsachen acuter und chronischer Vergiftung schwankender Intensität durch die modernen Fieber- (und Nerven-)Mittel die Richtigkeit seiner längst geäusserten Ansicht bestätigt, dass ihre sedativen Wirkungen mit ganz ähnlicher Vorsicht überwacht werden müssen, wie diejenigen der eigentlichen Narcotica, und ihre Verabreichung à tout prix ebenso wenig gerechtfertigt ist, wie etwa diejenige des Morphium

oder anderer auf die Fälle der Noth zu beschränkenden schmerzstillenden Gifte.

Unseren Specialbericht leiten wir ein mit den der Antipyrese überhaupt gewidmeten Abhandlungen, als deren Verff. sich besonders Fischl, Liebermeister, Unverricht, v. Jaksch und Pott bekennen.

Es gibt Fischl (Klin. Zeit- und Streitfragen Bd. 2, H. 2, Wien 1888) unter Verwerthung einer bedeutenden Litteratur in einer 41 Seiten zählenden „kritischen Studie über die neueren antipyretischen Mittel und Methoden" klaren Aufschluss darüber, dass der momentane Stand unserer Kenntnisse noch keineswegs die Beantwortung der Frage zulasse, ob die Anwendung antipyretischer Mittel bei fiebernden Individuen angezeigt oder überhaupt gestattet sei. Der Lösung des Problems können somit vor der Hand nur Erfahrungen am Krankenbette dienen. Was Fischl über die letzteren aus eigener 30jähriger Praxis uns mittheilt, athmet durchweg Unbefangenheit und Ehrlichkeit und zeugt von einer seltenen — und leider immer seltener werdenden — Objectivität der Anschauungen, die es mit den Kranken gut meint. Sie prägt der Abhandlung einen bleibenden Werth auf.

Aus der eingehenden, wenn auch nicht streng statistisch tabellirten Bearbeitung heben wir an dieser Stelle hervor, dass die Behandlung des Typhus mit kalten Bädern weder eine Abkürzung des Krankheitsverlaufes erkennen liess, noch eine günstige Beeinflussung des Sensoriums zur Regel zählte. „Man muss das Widerstreben der meisten Kranken, die Cyanose nach dem Verlassen des Bades, das fahle Gesicht, den sie schüttelnden Frost gesehen haben, um das Verfahren in der That als ein die Patienten quälendes zu erkennen." Verf. vermochte nicht einen einzigen den verschiedenen Epidemien angehörigen Fall zu bezeichnen, der einen mit Wahrscheinlichkeit auf die hydriatische Methode überhaupt zurückzuführenden günstigen Verlauf dargeboten. Es gab nach wie vor dieselbe Mortalität, mochten Bäder und Einpackungen angewandt oder exspectativ verfahren worden sein.

Hingegen ist Fischl den milderen hydriatischen Proceduren ziemlich hold, da sie selten auf Widerstand seitens der Kranken stossen, und die Wirkung auf Sensorium, Circulation und Respiration nach der günstigen Seite hin derjenigen der kalten Bäder nichts nachgab.

Die innere Antipyrese anlangend, constatirt Verf., der insbesondere viel Chinin und Antipyrin gereicht, dass vor Allem die

Bedingungen, unter welchen die Medicamente sich wirksam oder unwirksam, wohlthätig oder schädlich erweisen, derart durch die individuellen, unberechenbaren Verhältnisse beherrscht werden, dass für jeden gegebenen Krankheitsfall die Verabreichung des Antipyreticum nur ein Experiment bleibt, von dessen Gelingen oder Misslingen die Beantwortung der Frage abhängt, ob das Medicament fortgegeben oder ausgesetzt werden soll. Die medicamentöse Antipyrese gänzlich zu verwerfen, erachtet Verf. nicht für gerechtfertigt, nachdem er bei einzelnen Individuen beobachtet, dass Unruhe, Schlaflosigkeit, Hitzegefühl, Abgeschlagenheit den Mitteln gewichen. Andererseits gesteht Fischl offen, dass die unberechenbare Eventualität des Eintritts der bekannten peinvollen und gefährlichen Nebenerscheinungen, richtiger Vergiftungssymptome, ihn „mit grösster Angst und Unruhe" zur versuchsweisen Anwendung der Antipyretica schreiten liess. Im Allgemeinen haben die letzteren für ihn keinen höheren Werth, als irgend ein anderes symptomatisch wirkendes Mittel, „denn ich glaube weder an die Gefahr der hohen Temperatur in gewissen Grenzen, noch daran, dass die Krankheit durch Antipyretica abgekürzt werden könne".

Wir glauben im Anschluss an vorstehende Abhandlung, deren Inhalt mit unserer eigenen Gepflogenheit in Dingen der Fieberbehandlung viele verwandte Züge darbietet, an den Gläser'schen Bericht über die Körpertemperaturverhältnisse in tödtlich verlaufenden Typhusfällen, und die Ziemssen'schen Vorträge über Antipyrese (dieses Jahrbuch, Jahrg. 1887, S. 360 und 365) erinnern zu sollen.

Liebermeister's jüngste Publication über „Fieber und Fieberbehandlung" (Deutsche med. Wochenschr. 1888, Nr. 2) gehört, obwohl sie fast ausschliesslich theils (eigene frühere Arbeiten) reproducirt, theils (gegen die Angriffe Unverricht's) polemisirt, als anregend und scharf geschriebenes Bekenntniss des vornehmsten Vertreters der Antipyretiker, das an Deutlichkeit nichts zu wünschen übrig lässt, zu den lesenswerthesten litterarischen Erzeugnissen des Berichtsjahres. Wir können auf jene, vorwiegend des Verf. Handbuch der Pathologie und Therapie des Fiebers (1875), seine Aufsätze in Ziemssen's Handbuch der allgem. Therapie (1880), seine auf den Congressen zu Wiesbaden (1882) und Kopenhagen (1884) gehaltenen und seine neuesten Vorlesungen über specielle Pathologie und Therapie (1887) betreffenden, fast durchweg wörtlichen Reproductionen ebenso wenig eingehen, als auf den persönlichen Antheil seiner Vertheidigungsart, heben indess heraus, dass er die in dem ersten der ge-

nannten Werke vertretene Darstellung der Lehre vom Fieber „auch heute noch in ihrem ganzen Umfang" vertritt. In Uebereinstimmung mit Unverricht befindet sich Verf. insofern, als er ebenfalls die antipyretischen Medicamente für mehr schädlich als nützlich hält, wenn sie in leichtfertiger und unzweckmässiger Weise angewandt werden, hält indess daran fest, dass ein solcher Arzneikörper, zur rechten Zeit und in richtiger Dose gereicht, unter Umständen lebensrettend wirken kann. Nach wie vor vertheidigt endlich Liebermeister mit seinen früheren Worten die Wahrheit seines Ausspruchs, dass in vielen Fällen von fieberhaften Krankheiten eine Gefahr in der Steigerung der Körpertemperatur bestehe, und dann Bekämpfung der letzteren durch geeignete Massnahmen Aufgabe des Arztes sei, und dass die Grundlage der Fieberbehandlung die directen Wärmeentziehungen durch abkühlende Bäder bilden, daneben aber in manchen Fällen die Darreichung der medicamentösen Antipyretica zweckmässig sei.

Um gleich scharfe „kritische Bemerkungen zur Fieberlehre" als Antwort auf die Liebermeister'sche Abhandlung ist Unverricht (Deutsche med. Wochenschr. 1888, Nr. 37 und 38) nicht verlegen. Er verwahrt sich vor Allem gegen die Anschauung, als wären seine Erörterungen vage Speculationen, und weist zunächst darauf hin, dass die bekannte Liebermeister'sche Auffassung des Fieberbegriffes als einer gefährlichen Wärmestauung sich über den Werth einer Hypothese nicht erhebe, da es ganz willkürlich sei, die üblen Consequenzen der Infection des Körpers der Wärmestauung und nicht der Giftwirkung zuzuschreiben (vergl. Jahrb. 1887, S. 365). Weiter deducirt Verf. aus einer Blüthenlese der Arbeiten neuerer Autoren, welche sich seinem Standpunkt nähern, meist erfahrenen und bewährten Klinikern und Krankenhausvorständen — Curschmann (s. S. 300), Eichhorst, Fischl (s. S. 296), Fräntzel (Jahrb., Jahrg. 1887, S. 264), Gläser (ibid. S. 360), Goltdammer, Heubner, v. Jaksch, Naunyn, Schulz, Senator, Stiller, Strümpell, denen wir Warfvinge („Om antipyres." Stockholm 1887) beifügen zu sollen glauben — eine practische Bestätigung seiner Ansichten durch die Erfahrung competenter und nüchterner Beobachter. Es wird ferner in Erinnerung gebracht, dass das kühle Bad nicht mehr als Antipyreticum, sondern als Excitans bezw. Diäteticum verwendet wird, und zwar ausschliesslich beim Unterleibstyphus, und der Ausspruch Brand's, dass die (durch ihre kümmerlichen antipyretischen Effecte als solche nichts nützende) Kaltwasserbehandlung die Möglichkeit einer sicheren Lebensrettung aus dem Typhus gewähre (vergl.

dieses Jahrbuch Jahrg. 1887, S. 367), dem „Curiositäten-Kabinet der medicinischen Litteratur“ überwiesen. Zum Schluss verweist Unverricht auf das Fehlschlagen des Nachweises einer Abhängigkeit der parenchymatösen Degeneration von der Temperatursteigerung, da erstere bei der croupösen Pneumonie fast regelmässig vermisst und in gleicher Weise bei afebrilen Intoxicationen angetroffen wird.

Einen entschieden conservativeren Standpunkt als früher nimmt v. Jaksch in seiner Mittheilung „Ueber die neueren Antipyretica und ihre Wirkung am Krankenbette“ (Wien. med. Presse 1888, Nr. 1 und 2) ein. Er hält es für möglich, dass Salicylsäure die wichtigste Complication des Scharlachs, die Nephritis, hintanhalte, das Puerperalfieber specifisch beeinflusse, verwirft aber das Medicament gleich dem Kairin beim Typhus. Rücksichtlich des Antipyrins und Thallins wird vor forcirter Anwendung als schadenbringend gewarnt, jedoch das Bekenntniss ausgesprochen, dass der Hyperpyrexie mit ihren schweren Symptomen durch chemische Antipyretica vorzubeugen sei, nichtsdestoweniger die Fieberbehandlung mit den neuen Mitteln wesentlich dadurch gefördert sei, dass man zur Erkenntniss gekommen, mit der blossen Temperaturherabsetzung sei keineswegs Alles geschehen.

Etwa zu der Ziemssen'schen Anschauung (vergl. dieses Jahrbuch, Jahrg. 1887, S. 365) bekennt sich in einem lesenswerthen Vortrag über den Werth der Antipyrese bei den Infectionskrankheiten Pott (Therap. Monatsh. 1888, Nr. 11 und 12), welcher mit der Warnung schliesst, gegen den Nutzen der bisherigen antipyretischen Verfahren und der modernen Fiebermittel blind zu sein. Gerade bei langdauernden Fiebern, wie dem Typhus, trage die hohe Temperatur „sicherlich als gewichtiger Factor wesentlich“ zur Gewichtsabnahme und zum Kräfteverfall bei. Hierzu kommen der rein symptomatische Erfolg, die Hebung des subjectiven Wohlbefindens der Fiebernden.

Den Bericht über specielle Infectionskrankheiten, von denen auch in diesem Jahre der Unterleibstyphus weit voran steht, glauben wir mit einer werthvollen Abhandlung monographischen Charakters von F. Seitz, betitelt: „Der Abdominaltyphus nach langjähriger Beobachtung“ (Stuttgart 1888, 192 Seiten) einleiten zu sollen. Was das Buch auszeichnet, sind weniger neue Anschauungsweisen und aparte Thatsachen, als die individuelle Ausprägung einer seltenen, gereiften, über 50jährigen Erfahrung. Selbst diese genügt dem selbstlosen Verf. nicht für ein abschliessendes Votum — welcher Contrast eines solchen ehrlichen Bekenntnisses gegen-

über den fertigen Urtheilen, welche die heutige polygraphische Jugend vom grünen Tisch aus verkündet! Nach kurzer historischer Einleitung verbreitet sich Verf. über den Gang der Krankheitsfrequenz in München, die seit 7 Jahren — mit der Aufbesserung verschiedener hygienischer Bedingungen — eine ganz bedeutende Abnahme der Morbidität aufweist. Mit letzterer geht eine entschieden geringere (relative) Mortalität Hand in Hand, und auch die Ansicht Fiedler's von einem Milderwerden der Krankheitserscheinungen, insbesondere complicativer Symptome, theilt Seitz. An Bestätigungen durch Beobachtungen in anderen Städten und Ländern fehlt es nicht. Die Darstellung der Klinik fusst auf der Beobachtung von 512 Fällen mit einer Durchschnittsmortalität von 7,8 %. In 13 Fällen (2,5 %) erkrankte dasselbe Individuum wiederholt am Typhus. Eine besondere „renale" Form der Krankheit wird mit vollem Recht nicht anerkannt, die wichtige abortive Erscheinungsform mit Gebühr betont. Für die typhösen Nachkrankheiten wird weniger die Intensität des Fiebers (vergl. Gläser, dieses Jahrbuch Jahrg. 1887, S. 360) als die örtlichen Organaffectionen verantwortlich gemacht. Letztere folgen ihrerseits wieder der Individualität der Kranken, ihrer Krankheitsanlage, Disposition zu Tuberculose, Geisteskrankheiten etc. Die Hauptgefahr der Krankheit ist in der oft plötzlich einbrechenden Herzschwäche als Ausdruck der Schwere der Infection gegeben. Ein weiterer Abschnitt handelt über den Leichenbefund und die Aetiologie der Krankheit. Den Schluss bildet die Therapie, bezüglich derer hervorgehoben sei, dass wesentliche Erfolge „abortiver" Curen kaum gesehen, überhaupt eine bemerkenswerthe Beeinflussung der Erscheinungsweise des Verlaufes der Krankheit auch durch die eingreifendsten Mittel (incl. der Brand'schen Bäderbehandlung) nicht erzielt worden sei. Ein besonderer Freund der medicamentösen Antipyretica (von denen er noch dem Chinin am meisten treu geblieben) ist Seitz ebensowenig, der als bleibende Errungenschaft der Bestrebungen in den letzten Decennien nur die bessere Ernährung und eine nach der Individualität des Einzelnen temperirte Badetherapie ansieht.

Auf diesem gesunden Standpunkt, der auch in der Abtheilung des Ref. seit 2 Jahren sich fest eingebürgert, steht desgleichen Curschmann, der uns mit belangvollen statistischen und klinischen Mittheilungen über den Unterleibstyphus in Hamburg (Deutsche med. Wochenschr. 1888, Nr. 18, 21, 25, 28, 31 und 37) bedacht hat. Um von den interessanten, nicht hierher gehörigen Aufschlüssen über die örtliche Vertheilung, Uebertragung der Krankheit durch

das Wasser ganz abzusehen, theilen wir eklektisch und andeutend mit, dass von 1445 Fällen, die Curschmann im allgemeinen Krankenhause beobachtet, 11,5 % starben (Kinder 7,3, Erwachsene 12 %). Als Todesursache wirkten Pneumonie in 14 %, Darmblutungen in 8 %, Perforationsperitonitis in 16,5 %, im Uebrigen, also 50 %, die Schwere der Infection. Die in 14 % auftretenden Recidive rafften nur 9 Patienten (4,3 %) weg. Besonders wird des diagnostisch schwierigen Kapitels der leichten Typhusformen und des Krankheitsverlaufs bei Kindern und Greisen mit wichtigen Hinweisen gedacht. Rücksichtlich der Therapie hatten Coupirungsversuche mit Calomel „zum Mindesten unsichere“ Erfolge, welche in ganz ähnlicher Weise, wie vom Ref. (dieses Jahrbuch, Jahrg. 1887, S. 361) beleuchtet werden.

Den modernen Antipyreticis (von welchen er neben Chinin am ehesten noch Antipyrin verwandte) vermag Curschmann eine generelle Bedeutung für die Typhustherapie nicht beizumessen, obwohl rechtzeitige passende Dosen ausser dem Sinken der Temperatur auch eine Herabminderung der Pulsfrequenz und Aufhellung des Sensoriums zu erzielen vermögen. In Bezug auf die der Hebung der Euphorie dienende Bäderbehandlung wird das streng individualisirende Verfahren nach v. Ziemssen in erste Reihe gerückt, die Methode der Kaltbadenthusiasten nach Brand'scher Art als Windmühlenkampf angesprochen. An den vorstehenden Vortrag hat sich eine vorwiegend auf ätiologischem und bacteriologischem Boden sich bewegende, recht viele anregende Momente bergende Discussion angeschlossen, an welcher sich Reincke, Körting, Simmonds, Wallichs und Krieg betheiligten.

In Bezug auf Klinisches und Therapeutisches ist auch die von Ratjen angeregte und von Eisenlohr erledigte Schluss-Specialdiscussion recht beachtenswerth.

Dass wiederholtes Erkranken an Abdominaltyphus zu den ausgesprochenen Seltenheiten zählt, ist so ziemlich allgemeine Annahme der Autoren (vergl. jedoch das vorstehende Referat der Seitz-schen Monographie). Demgegenüber registrirt Eichhorst (Virchow's Arch. Bd. 111, S. 48), dass nach seinen Erfahrungen die Typhusdisposition mit einem zweimaligen Erkranktsein keineswegs erschöpft ist, und selbst 3- und 4malige Erkrankungen bei einem und demselben Individuum beobachtet wurden. Unter 666 Typhösen, die er in den Jahren 1884—86 in Zürich behandelte, betrug die Zahl der mehrmals Erkrankten nicht weniger als 28 (4,2 %). Am meisten bedacht war die erste Hälfte des 4. Decenniums, während das Ge-

schlecht keinen wesentlichen Einfluss übte. Der Zeitraum zwischen den einzelnen Erkrankungen schwankte zwischen 3 Monaten und 30 Jahren. Während von 10 Frauen mit mehrmaliger Erkrankung keine einzige zu Grunde ging, starben von 18 Männern 3, was keineswegs mit der Annahme übereinstimmt, dass bei einer wiederholten Erkrankung der Typhus einen leichteren Verlauf zeige. In der That wurden in ca. 70 % der Fälle Complicationen, zum Theil ernster und ungewöhnlicher Art gesehen, und in nicht weniger als 32 % traten Recidive ein. Den Schluss bildet die Krankengeschichte eines 28jährigen Mädchens, welches binnen 5 Jahren 3mal an Unterleibstyphus erkrankte.

Im Uebrigen zählt das Berichtsjahr ziemlich zahlreiche Beiträge zur Pathologie des Typhus, von denen wir zunächst erwähnen einen solchen zur Lehre von den Recidiven und Recrudescenzen der Krankheit von H. Schmidt (Deutsches Arch. für klin. Med. Bd. 43, S. 127), welcher 561 Fälle der Wagner'schen Klinik verwerthet mit 38 sicheren Rückfällen und 27 Recrudescenzen, einem Berliner Verhältnissen gegenüber ungemein niedrigen Procentsatz (Curschmann beobachtete für Hamburg 14 % Recidive, Seitz für München 5,6 %). Verf. folgert aus den gesammelten Resultaten, dass das Auftreten der Rückfälle in erster Linie vom Charakter der Epidemie (also den jeweiligen Eigenschaften des Krankheitsgiftes) abhängig ist, Diätfehler etc. während der Convalescenz, nicht aber die Behandlung und Individualität des Kranken eine Rolle spielen, während schwere Fälle weniger als leichte disponiren.

Mittheilungen über Typhusmeningitis bezw. meningitische Erscheinungen bei dieser Krankheit liegen vor von Freyhan (Deutsche med. Wochenschr. 1888, Nr. 31 u. Diss. Berlin 1888) aus der Abtheilung des Ref. und F. Wolff (Deutsches Arch. für klin. Med. Bd. 43, S. 251) aus der inneren Station des Hamburger allgemeinen Krankenhauses. Ersterer vermehrt die Casuistik der seltenen Complication des Typhus mit einer richtigen Meningitis um drei anscheinend sichere Fälle, welche manche bemerkenswerthe, im Original einzusehende Eigenthümlichkeit zeigen. Als differentialdiagnostisch wichtig gegenüber dem uncomplicirten Typhus wird hervorgehoben ausgesprochene Excitation, lebhafte Reflexerregbarkeit, beträchtliche Hyperästhesie, vor Allem aber richtige Lähmungs- und Reizungserscheinungen von Seiten der Hirn- und Spinalnerven, nicht aber intensiver Kopfschmerz, lautere Delirien, heftigeres Erbrechen, Nackensteifigkeit. Rücksichtlich der Aetiologie wird zwar der Annahme einer Mischinfection nicht widersprochen, als Regel indess

das metastatische Auftreten der Meningitis als einer ächten Complication des Typhus aufgestellt. Zum Theil wesentliche Differenzen von den offenbar nicht gekannten Freyhan'schen Fällen zeigen die 12 sehr beachtenswerthen Wolff'schen Beobachtungen von meningitischen Erscheinungen beim Typhus. Verf. knüpft an den bekannten Curschmann'schen Befund von Typhusbacillen in der weissen Substanz des Rückenmarks eines das Bild einer acuten aufsteigenden Paralyse darbietenden Typhösen und an die Mittheilung an, dass ausgesprochene und nachher regelmässig verlaufende Typhen unter exquisiten cerebrospinalen Reizerscheinungen einsetzen. Auch Wolff will und kann die Annahme einer „Complication", d. h. Befallensein eines Organs von einem zweiten pathogenen Agens nicht leugnen, hält es aber für mehr als wahrscheinlich, dass hier das Typhusgift an anderen als den gewöhnlichen Organen seine Wirkung in auffallender Weise äussert bezw. intensive Veränderungen der Meningen setzt. Also ganz die (vom Ref. getheilte) Anschauung des erstgenannten Autors unabhängig von diesem! Die Symptomatologie ist im Original einzusehen. Treffend schliesst Wolff mit der Anführung der Schultze'schen Befunde erst mittels des Mikroskops zu erschliessender Veränderungen am Rückenmark solcher Fälle, bei denen mit Recht intra vitam die Diagnose auf Meningitis gestellt war, die Leiche jedoch makroskopische Abnormitäten des Centralnervensystems nicht aufwies.

Bei dieser Gelegenheit glauben wir auf die Beobachtung von hysterischen bezw. hysteroiden, in der Reconvalescenz eines Typhus aufgetretenen Erscheinungen durch F. Lazarus (Diss., Berlin 1888) verweisen zu sollen; hier war offenbar die Gegend des hinteren Schenkels der inneren Kapsel von der „feineren" Erkrankung betroffen, welche zur typhösen Infection in gleicher ätiologischer Beziehung wie andere functionelle Gehirnkrankheiten oder Psychosen steht.

Von der seltenen Complication eines Typhusfalles (10jähriger Knabe) mit Aphasie, bleibender Demenz und „Erysipel" im Bereich des Dammes berichten Escherich und Fischl (Münch. med. Wochenschr. 1888, Nr. 2 u. 3). Ueber die Möglichkeit, dass hier eine jener seltenen nekrotisirenden Phlegmonen Typhöser vorgelegen, dürfte trotz des bezeichnenden Mikrobenbefundes immerhin noch zu discutiren sein.

Sehr beherzigenswerthe, wenn auch nicht viel Neues bergende Mittheilungen über den plötzlichen Tod Typhuskranker gibt Dewèvre (Arch. gén. de méd., Oct. bis Dec. 1887). Dies traurige Ereig-

niss erfolgt in ca. 4 % aller Todesfälle, namentlich im kräftigsten Jünglingsalter und im Verlauf mittelschwerer Formen. Körperliche Anstrengungen, Gemüthserregungen geben die Gelegenheitsursache; vielleicht disponiren auch die dargereichten Antipyretica. Die Section kann völlig resultatlos sein, das Herz selbst für das Mikroskop sich intact erweisen. Von den bekannten Grundlagen (Apoplexie, Embolie des Gehirns, Urämie, Darmblutungen, Perforation) ist natürlich abgesehen. Wahrscheinlich handelt es sich um reflectorische Einflüsse auf den Vagus, welcher bereits Schaden gelitten. Hierzu ist wohl auch die im kalten Bade auftretende Herzlähmung zu zählen. Die Therapie liegt auf der Hand: ungesäumte Darreichung energischer Reizmittel.

Sehr eingehende Aufschlüsse über den Gang des Fiebers beim Typhus (und der Pneumonie) auf Grund fleissigster methodischer Beobachtungen gibt Ampugnani (Jahresversammlung ital. Aerzte in Pavia, Sept. 1887). Die Details gehören nicht in diesen Abschnitt, doch glauben wir, die belangvolle Schlussthese des Verf. hervorheben zu sollen, nach welcher die hohen Temperaturen gewöhnlich nicht von ungünstiger Bedeutung sind, vielmehr die höchsten Werthe solche Kranke dargeboten haben, welche sämmtlich geheilt sind (vergl. dieses Jahrbuch Jahrg. 1887, S. 360).

Ueber die Abnahme der Typhussterblichkeit äussert sich Port (Münch. Wochenschr. 1887, Nr. 36) in einer recht lesenswerthen Abhandlung, die reichen Stoff zur Discussion bietet. Wie wir bereits bei der Besprechung des Seitz'schen Buches (S. 299) hervorgehoben, ist das, was der Titel besagt, für Bayern (und die preussische Armee) unleugbar vorhanden. Verf. bezieht das Milder- und Seltenerwerden der Krankheit auf eine Aenderung ihres Charakters als solchen, nicht auf die Behandlung, insbesonbere nicht auf die Kaltwassertherapie. Die Aufbesserung der allgemeinen hygienischen Verhältnisse dürfte eine markantere Betonung verdient haben.

Die der Behandlung des Typhus gewidmeten Arbeiten stellen naturgemäss eine Vervollständigung dessen dar, was wir im Eingange dieses Abschnitts über die Fortschritte der Therapie der acuten Infectionskrankheiten berichtet.

Noch sehr geneigt der rigorösen Brand'schen Methode (siehe dieses Jahrbuch Jahrg. 1887, S. 367) zeigt sich Richard, welcher in der Pariser medicinischen Gesellschaft der Hospitäler (Sitzungen vom 23. März u. 13. April 1888) über 76 derart behandelte Fälle mit 5,25 % Mor-

talität berichtet. In der Discussion überbietet Du Cazal selbst den Vater der Methode, indem er die Darmblutung nicht nur für eine Contraindication gegen das Kaltbad, sondern dieses für das beste Mittel dagegen (!) hält. Auch die Pneumonien würden durch die Methode vermieden, während Barth sie auf Grund eigener Erfahrung als eine Gefahr mit Rücksicht auf diese bedenkliche Lungencomplication anspricht.

Fast völlig auf dem Brand'schen Standpunkt steht auch Glénard laut Inhalts eines in der Revue gén. de clin. et de thérap. (1888, Nr. 11) veröffentlichten, klar und deutlich gehaltenen Vortrages.

Mit besonderer Energie aber und Siegeslust stösst Vogl in die Trompete seines obersten Kriegsherrn auf dem Felde des Kampfes gegen den Typhus. Seine diesjährigen Publicationen „Zur Typhustherapie“ (Deutsche med. Wochenschr. 1888, Nr. 48 u. 49) und „Ueber den Typhus im Münchener Garnisonlazareth unter dem Einfluss der methodischen Bäderbehandlung“ (Deutsches Arch. für klin. Med. Bd. 43, S. 457 u. Bd. 44, S. 401) sind zunächst dazu bestimmt, den ketzerischen Ausspruch Purjesz's zu widerlegen, welchen dieser Autor in einer (uns leider im Original [Orvös-Természettudományi Értesitö 1887, Bd. 3] nicht zugänglichen) offenbar in hohem Maasse beachtenswerthen Abhandlung gethan, dass nämlich die hydriatische Behandlung heutzutage noch nicht über eine verlässliche Statistik verfüge, und bezüglich des kleinen Sterbeprocentes, auf welches Brand und Vogl pochen, nicht vergessen werden dürfe, dass diese ihre Daten der allerletzten Zeit entlehnen, und dieselben fast ausschliesslich sich auf Militärlazarethe beziehen. Wir müssen es uns versagen, der eingehenden Mittheilungen Vogl's, welcher eine umfangreiche Litteratur kritisch verwerthet, und dem es ja unzweifelhaft gelungen, den ersten der beiden genannten Vorwürfe zu entkräften, an dieser Stelle näher zu gedenken, empfehlen ihre vielfach höchst anregende Lectüre indess den interessirten Practikern als die eines gleich eigenthümlichen wie bemerkenswerthen litterarischen Productes auf das Angelegentlichste, schon aus Anlass des altheiligen, unantastbaren Rechtes des audiatur et altera pars. Jede Seite fast bietet fruchtbaren Anlass zu Discussionen, welche sich vorzüglich um die Eingangs dieses Abschnitts beleuchteten Streitpunkte (S. 296 ff.) bewegen würden, deren den Werth der Kaltwasserbehandlung mit Erfahrung und Unbefangenheit abwägende Bedeutung, wie Ref. mit Staunen inne geworden, ein höchst tristes Maass von Anerkennung gefunden. Im Gegensatz zugleich zu den vorstehenden Aufschlüssen

über die Ursache der Herabminderung der Typhussterblichkeit (S. 300 u. 304) schliesst Vogl den ersten Abschnitt seiner zweitgenannten Arbeit mit dem Résumé, dass „der Abfall der Mortalität vom Jahre 1868 bezw. 1875/76 an mit keinem andern (!) ursächlichen Factor zusammenhängt, als mit der systematischen Einführung der Kaltwasserbehandlung, und dass die Verschiedenheit der Sterblichkeit auf zwei Stationen nach Einführung der genannten Behandlung ganz allein (!) durch die verschiedene Strenge der Anwendung dieser Therapie erzeugt ist. Unter den dem zweiten Theile angefügten Schlusssätzen begegnen wir der Behauptung, es bestehe darüber kaum mehr eine Meinungsverschiedenheit, dass den Bedingungen grösster Einfachheit und Energie mit völliger Gefahrlosigkeit durch die Brand'sche Methode in hervorragendem Maasse genügt werde, und bei absoluter Contraindication jeder Badeprocedur die medicamentöse Antipyrese unentbehrlich sei.

An die Besprechung des Typhus schliesst wohl am engsten der Bericht über eine Krankheit an, die, obwohl sie erst seit wenigen Jahren in der Litteratur rangiert, bereits heillose Verwirrungen — wir kennen keinen milderen Ausdruck — angerichtet. Wir meinen die Weil'sche Krankheit, jenes dem biliösen Typhus zum Mindesten sehr nahestehende, wahrscheinlich aber ätiologisch und klinisch selbständige infectiöse Leiden. So dankbar wir Weil für ihre Ausschälung aus einer Reihe ähnlicher Affectionen auf Grund seiner mustergültigen Darstellung sein müssen, für so unheilvoll müssen wir den Missbrauch erklären, der im Vor- wie im Berichtsjahr — zum Glück weniger schriftlich als mündlich — mit dieser Nomenclatur getrieben wird. Ref., der selbst über ein nicht allzu spärliches Material als Beitrag zu der wichtigen Frage der Differenzirung der Krankheit verfügt, wird es nicht Wunder nehmen, wenn über kurz und lang so ziemlich jede mit Fieber, Icterus, Albuminurie und Leberschmerz verlaufende Krankheit, welche nicht mehr in das gangbare Schema der gewöhnlichen Vorkommnisse passt, unter der Signatur der Weil'schen publicirt werden sollte. Und wie viele von der letzteren abseit liegende Formen von „febrilem Icterus", bekannte und unbekannte, stecken nicht bereits in den bisherigen Veröffentlichungen!

An die im Vorjahr berichteten, zum Theil recht zweifelhaften Fälle (vergl. dies. Jahrb. Jahrg. 1887, S. 369) schliesst zunächst eine Publication an, welche wir als die weitaus beste und auf breitester Basis grundlegend ansprechen müssen, diejenige von Fiedler (Deut-

sches Arch. für klin. Med. Bd. 22, S. 261), obwohl auch hier von einem fertigen Abschluss der schwankenden und streitenden Meinungen noch nicht gut die Rede sein kann. Das substantielle Fundament dieser Arbeit bilden nicht weniger als 13 aus dem Dresdener Stadtkrankenhause stammende, trefflich skizzirte Fälle, welche aus den Jahren 1876—83 datiren und aus Anlass der Weil'schen Publication der Mappe mit der Aufschrift: „Icterus febrilis — acute Infectionskrankheit ex causa ignota" entnommen wurden. Indem wir bezüglich der bemerkenswerthen Details auf das Original verweisen, beschränken wir uns auf die Angabe, dass Fiedler die in Frage stehende Infectionskrankheit in eindeutigster Weise als morbus sui generis ansieht und mit aller Bestimmtheit (und guten Gründen, Ref.) biliöses Typhoid (negativer Blutbefund!) sowie Abortivtyphus an welchen Weil noch stark gedacht) ausschliesst, den letzteren wegen des plötzlichen Beginnes mit Frost und schwerem Fieber, der baldigen Folge (nach 2—3 Tagen) von intensivem Icterus mit schmerzhafter Leberschwellung, der bereits im Beginn der 2. Woche eintretenden Fieberlosigkeit, des Fehlens von Bronchialkatarrh, der heftigen Wadenschmerzen, der bedeutenden Pulsfrequenz und anderer, wohl mehr untergeordneten Momente. In der Thatsache, dass sich unter den 13 Patienten 9 Fleischer befanden, sieht Fiedler einen Fingerzeig für die ätiologischen Bedingungen der Krankheit.

Die anderen Beobachtungen zeigen von der schon durch vorstehende Daten genügend gefestigten, unseres Erachtens überzeugenden Definition mehr oder weniger markante Abweichungen, noch die geringsten die 7 Fälle von Hüber (und Lebsanft, Deutsche mil.-ärztl. Zeitschr. 1888), der sich der Ansicht von Weil und Fiedler anschliesst, und die 10 ebenfalls sehr beachtenswerthen Beobachtungen von Haas (Prager med. Wochenschr. 1887, Nr. 39 und 40), welcher indess, da sie epidemisch mit Typhus zusammen auftraten, wieder die Ansicht, dass es sich um abortive mit Icterus und Nephritis complicirte Formen dieser Krankheit handle, vertritt und sich deshalb für den Namen „Typhus abdominalis abortivus biliosus" entscheidet, wobei er selbst auffällig findet, dass die erfahrensten und massgebendsten Autoren jenes schwere Krankheitsbild bei den mit Icterus complicirten abortiven Fällen von Typhus vermisst haben. Wir selbst sahen es ein einziges Mal, aber unzweifelhaft.) Bei dieser Gelegenheit haben wir eines von Mosler im Greifswalder medicin. Verein (Deutsche med. Wochenschr. 1888, Nr. 26) mitgetheilten Falles von „biliösem Typhusrecidiv" zu gedenken, vor Allem dadurch ausgezeichnet, dass erst beim Rückfall die Krankheit intensiv wurde

und Leber wie Nieren in der für die Weil'sche Form charakteristischen Weise Theil nahmen. Auch dieser Fall, bezüglich dessen Deutung Mosler eine sehr vorsichtige Haltung bewahrt, heilte. In der Discussion weist Grawitz mit Recht darauf hin, dass auch unter den klinischen Namen der acuten gelben Leberatrophie, der Winckel-schen Krankheit, der Aufrecht'schen Parenchymatose Fälle dieser fraglichen Gattung bezw. der Weil'schen Krankheit bekannt geworden, und für die letztere auch die Section nur selten befriedigende Aufschlüsse liefert. Einen Fall „der sog. Weil'schen infectiösen Krankheit mit letalem Ende" theilen neuerdings Brodowski und Dunin (Deutsches Arch. für klin. Med. Bd. 43, S. 519) mit, der mit Oëdem der Extremitäten und Anschwellung aller Lymphdrüsen einherging. Der Sectionsbefund schloss Typhus aus. Das ist ein wichtiger Aufschluss, aber nur unter der Voraussetzung, dass wirklich dieser eine Fall in die enge von Haas und Fiedler vorgeführte Kategorie gehört.

Diese letzte Frage ist mit besonderem Nachdruck bezüglich des ersten der beiden tödtlichen Fälle, für welche Nauwerck, wohlweislich unter dem Titel „fieberhafte Gelbsucht", pathologisch-anatomische Aufschlüsse geliefert (Münch. med. Wochenschr. 1888, Nr. 35), zu stellen. Die letzteren sind um so werthvoller, als sie beweisen, dass die ganz ähnlichen Symptomenbilder durchaus verschiedene Sectionsbefunde liefern können. In dem ersten Falle fand nämlich Nauwerck eine nekrotisch-ulceröse Darmaffection — vielleicht bacillären Ursprungs — und schwere Albuminurie, fettige und nekrotische Entartung von Leber und Nieren, in dem zweiten nur den letzteren Befund, keine Darmläsionen. Sehr richtig bemerkt Verf. deshalb am Schlusse, dass die „Weil'sche Krankheit" (auf die Anführungszeichen ist unseres Erachtens besonderer Werth zu legen) der anatomischen und damit wohl auch der ätiologischen Einheit ermangelt.

Ref. will es bedünken, dass zur Zeit, wo eine nicht spärliche, aber des Sectionsbefunds ermangelnde Casuistik vorliegt, die Quintessenz einer fruchtbaren und klärenden Gestaltung der ganzen Frage bleibenden Werthes in der Herbeischaffung von klinisch und anatomisch erschlossenem Material, also in einer Fortsetzung der Nauwerck'schen sowie Brodowski-Dunin'schen Untersuchungen zu suchen sei. Auf andere Weise dürften sich die Grenzen der Begriffsbestimmung nimmer ziehen lassen.

Wohl sicher keine ätiologischen Beziehungen mit der „Weil-schen Krankheit" theilt dasjenige „biliöse Typhoid", welches Kar-

tulis in einem guten Aufsatze (Deutsche med. Wochenschr. 1888, Nr. 4—6) an der Hand von 150 eigenen Beobachtungen (mit 40 Sectionen) in Alexandrien beleuchtet hat. Die Krankheit, daselbst epidemisch wüthend, besonders in der heissen und feuchten Jahreszeit, hat nichts zu thun mit Griesinger's „biliösem Typhoid" d. i. Recurrens mit icterischen Symptomen, da die Spirochäten im Blute fehlen, ist aber wahrscheinlich identisch mit dem in Smyrna epidemisirenden „Typhus icterodes", dem Diamantopulos eine treffliche „klinische und historisch-geographische Studie" (Wien 1888, 136 Seiten) gewidmet hat. Ein Referat des Inhalts dieser beiden einer fremdländischen Infectionskrankheit geltenden, wie gesagt, durchaus lesenswerthen Arbeiten liegt ausserhalb der Grenzen dieses Jahrbuchs.

Eingehendere Beiträge zur Casuistik und Aetiologie einer wohl dem Gros der Aerzte neuen Infectionskrankheit, der namentlich in Papierfabriken beobachteten „Hadernkrankheit" hat Krannhals in Riga (Zeitschr. für Hygiene Bd. 2, S. 297) an der Hand von 12 Lumpensortirerinnen desselben Saals betreffenden Beobachtungen mit 50 % Mortalität geliefert. Plötzlicher Beginn mit Frost, heftiger Kopfschmerz, hohes Fieber, schweres Allgemeinleiden, Dyspnoe und Husten, freies Sensorium zeichneten den klinischen nach wenigen Tagen zählenden Verlauf, weiche geschwellte, dunkelrothe Bronchialdrüsen, Milztumor, hämorrhagische Pleuritis und Pericarditis den anatomischen Befund aus. Als Ursache führt Krannhals nach seinen Versuchen (s. Original) den Bacillus des malignen Oedems an, während Uffreduzzi (Zeitschr. für Hygiene Bd. 3, S. 333) 2 Fälle einer desgleichen unter dem Bilde einer Septikämie verlaufenden, „wahrscheinlich" mit der „Hadernkrankheit" identischen Krankheit auf Grund eingehender bacteriologischer Untersuchungen durch den Proteus hominis capsulatus entstehen lässt.

Einen (tödtlichen) Fall von Recurrens mit constantem, 14tägigem Spirillengehalt des Blutes beschreibt Naunyn (Mittheil. aus der med. Klin. zu Königsberg 1888, Nr. 5).

Die epidemische Cerebrospinalmeningitis hat Berücksichtigung gefunden durch F. Wolff, welcher 180 Hamburger Fälle aus den Jahren 1879—86, fast ausschliesslich ätiologisch, verarbeitet hat (Deutsche med. Wochenschr. 1888, Nr. 38) — wir ziehen es vor, die angekündigte eingehendere Abhandlung abzuwarten —, und durch Baaz, dessen concinne monographoide Darstellung (Berlin-Neuwied 1888, 31 Seiten) mit gewisser Gewandtheit eigene und fremde Be-

obachtungen verwerthet. Therapeutisch wird den Blutegeln und Leiter'schen „Wärmeregulatoren" das Wort geredet, und — mit Recht — der Werth der subcutanen Morphiuminjectionen hervorgehoben.

Die Verhütung und Behandlung der asiatischen Cholera hat als Thema auf dem diesjährigen Congress für innere Medicin (Verhandlungen S. 143—217) angestanden. Was die Reff., A. Pfeiffer (der ganz auf dem Boden der Koch'schen Lehre steht) und Cantani (Entero- und Hypodermoklyse!) geboten, ist höchst beachtenswerth, liefert aber dem Inhalt ihrer früheren Arbeiten gegenüber kaum etwas Neues (vergl. auch dies. Jahrbuch Jahrg. 1887, S. 370). In der Discussion weist Brieger auf die Mehrzahl der von ihm dargestellten Choleratoxine hin, führt Finkler aus, warum die Cantani'sche gerbsaure Enteroklyse trotz ihrer local beschränkten Wirkung gute Resultate — als Antidiarrhoicum und Antisepticum — fördert, verbreitet sich Michael über die Technik der subcutanen Infusion, redet Rühle der von ihm seit 40 Jahren geübten, auch zu den heutigen Anschauungen stimmenden Calomel- und Salzsäurebehandlung das Wort, während Stamm, Hueppe, Buchner und Rosenau Beiträge zur Aetiologie bezw. Bacteriologie der Krankheit liefern.

Von den acuten Exanthemen überlassen wir die Masern und den Scharlach dem Abschnitt „Kinderkrankheiten", müssen indessen einigen wenigen Arbeiten, weil sie Erwachsene betreffen bezw. allgemeinere Beziehungen behandeln, an dieser Stelle gedenken. Es hat Bohn — wohl als letzte Arbeit seines Lebens — werthvolle Aufschlüsse über „Morbilli adultorum" (Deutsche med. Wochenschr. 1888, Nr. 18) geliefert, bezüglich deren Details auf das Original verwiesen werden muss. Von 800 Masernkranken seiner Beobachtung hatten 34 das 15. Lebensjahr überschritten, nur eine — schwangere — Kranke starb, eine zweite erlitt schwere nervöse Zufälle, während 26 den gewöhnlichen bezw. leichten Krankheitsgrad darboten. Verf. hat also — und das stimmt mit den Erfahrungen des Ref., der nur 2 Erwachsene den Morbillen erliegen sah, durchaus überein — keine Veranlassung, die späteren Masern besonders zu fürchten.

Einen wenig gekannten Begriff, welchem Ref. im Gefolge der exanthematischen Periode des Scharlachs hie und da in Baden und Thüringen, besonders aber in Berlin begegnet ist, hat auf dessen Veranlassung Gumprecht in einer durchaus beachtenswerthen Ar-

heit (Deutsche med. Wochenschr. 1888, Nr. 27) klinisch begründet und beleuchtet. Es handelt sich um das vom Ref. so bezeichnete „Nachfieber", welches in eine gewisse Parallele mit dem „typhusähnlichen Verlauf" des Scharlachs (Thomas) und den Henochschen „Ausläufern des Infectionsfiebers" zu setzen und durch Abgang aller bekannten, Temperatursteigerungen veranlassenden Complicationen bezw. Nachkrankheiten (Diphtherie, Otitis, Nephritis etc.) charakterisirt ist. Von 228 auf der Abtheilung des Ref. behandelten Scharlachfällen kam es 13mal (5,7 %) mit 11 Heilungen und 1 Todesfall zur Beobachtung. Gumprecht gibt kurze Krankengeschichten dieser Fälle nebst einigen Curven und bespricht die Klinik dieses dem genuinen Scharlachfieber folgenden, selbständigen, insbesondere von den gewöhnlichen Complicationen der Krankheit unabhängigen Nachfiebers, das er als eine „generalisirte Secundärinfection" auffasst, welche nicht oder noch nicht bestimmte Organe durch Localerkrankungen betheiligt hat: „Der biologische Process der eingewanderten Streptokokken kann sich mit der rein pyrogenen Wirkung als erkennbarer Aeusserung erschöpfen." Also eine Art Pyämie, die, wie ein von Laache publicirter ungewöhnlicher Scharlachfall (Deutsche med. Wochenschr. 1888, Nr. 46) lehrt, gelegentlich einmal ihr vollentwickeltes klinisches Bild zeigen kann.

Das Verhalten des Harnes von Variolakranken hat Monteusco (Archiv. di patolog. infant. 1887, Nr. 5) studirt, neben im Wesentlichen bekannten Eigenschaften einmal auch Zucker constatirt, der einige Tage vor dem tödtlichen Ausgange schwand. Derselbe Autor fand, dass gegen die genannte Krankheit angewandte Carbolsäure in Salbenform etwas weniger günstige Resultate als locale Kälteapplication gab, während die innere Medication des Mittels in Tagesdosen von 1,0—2,0 im Allgemeinen einen leichteren Verlauf (? Ref., Jahrb. 1887, S. 362) gezeitigt haben soll (Bull. gén. de thérap. 1888, April).

Vom Acetanilid beobachtete Haas (Wiener med. Presse 1887, Nr. 44—47) bei schweren Pocken (7 Fälle) „wesentliche Erleichterung aller vom Fieber abhängigen Nebenerscheinungen", anästhesirende Wirkungen etc., aber auch Schüttelfröste. Als Abortivmittel den Arzneikörper anzusprechen, wird nicht gewagt.

Zur Kenntniss der Malaria hat einen werthvolleren (im Original einzusehenden) Beitrag geliefert Werner (Beobachtungen über Malaria, insbesondere das typhöse Malariafieber. Berlin 1887, 70 Seiten).



Von 759 erkrankten Arbeitern der Bahnlinie Samara-Ohrenburg starben 5%, an der „comatösen“ Form hingegen mit continuirlichem Fieber nicht weniger als 50%. Von drei unter dem Ueberstehen von Gesichtserysipel geheilten Malariafällen berichtet de Biase (Giorn. int. d. scienze med. 1888, Febr.). Endlich theilt Bouchard in der Sitzung der Pariser Akademie vom 2. Oct. 1888 mit, dass infolge der Anfälle von Wechselfieber mitunter Glykosurie auftrete, für welche indess die Infection eine nur secundäre Rolle spielen könne, da keinerlei Parallelismus ihres Grades mit der Frequenz der Zuckerausscheidung bestehe. Die an die Anfälle anschliessende häufige Polyurie hat keine andere Bedeutung, als die in der Convalescenz vieler acuter Krankheiten beobachtete gesteigerte Diurese.

Die acute (und chronische) Polyarthritis haben, von bemerkenswerthen statistisch-ätiologischen Mittheilungen durch Schaper (Deutsche mil.-ärztl. Ztg. 1888, Nr. 4) abgesehen, einige kleinere Publicationen vorwiegend therapeutischer Tendenz zum Gegenstand gewählt: Aufrecht (Deutsche med. Wochenschr. 1888, Nr. 2) stellte vergleichende Versuche mit Salicylsäure, salicylsaurem Natron und Salol an, und gelangte zur Ueberzeugung, dass die Wirkung der erstgenannten Säure eine promptere und sicherere ist, als jene seines Natronsalzes (für welches wieder Glaser [Münch. med. Wochenschr. 1888, Nr. 22] mit Nachdruck eintritt), und das Salol, „auf alle Fälle beim chronischen Rheumatismus den Vorzug vor der Salicylsäure verdient“. Einen schweren mit Trismus, Nackenstarre und ungebührlichem entzündlichem Hautödem einhergehenden Gelenkrheumatismus eines 3jährigen Kindes sah J. Weiss (Prag. med. Wochenschrift 1887, Nr. 19) auf Antipyrinmedication prompt heilen, nachdem Salicylsäure gar keinen Einfluss geübt. Für elektrische Behandlung der Krankheit in ihren acuten und chronischen Formen tritt an der Hand einer grösseren Zahl eigener Fälle Lewandowski mit Wärme ein (Wien. med. Presse 1887, Nr. 14—16), Marchisio (L'osservatore 1888, Aug.) für Thermalcuren, insbesondere Schlammkataplasmen.

Ganz schätzenswerthe Beiträge zur Kenntniss der Complicationen der Krankheit liefern Mazzotti (Raccoglit. med. V, Nr. 1) und Cheadle (Lancet 1888, Nr. 3375). Ersterer berichtet über die „serösen Entzündungen“ bei 142 Fällen der acuten Form. Nächst der Pericarditis rangirt an Häufigkeit die (ein- und doppelseitige) Pleuritis, dann folgt die Meningitis, den Schluss bildet die — entschieden seltene — Peritonitis. Die Entzündungen selbst verlaufen

durchschnittlich rasch, in wenigen Tagen, hingegen resorbiren sich die einmal gesetzten Exsudate sehr rapid bis sehr langsam. Prognose quoad vitam meist günstig. In einem Falle waren sämmtliche serösen Häute befallen, und bestand daneben Nephritis. Cheadle beobachtete während 3 Monaten bei 26 Fällen acuter Polyarthritis nicht weniger als 5mal Pericarditis und Pneumonie, einmal letztere allein. Stets war der linke Unterlappen befallen. Husten und Auswurf fehlten. (Ob nicht hie und da Compressions-Bronchialathmen bei Pleuritis in der Diagnose irre geleitet? Ref.)

Einen belangvollen Vortrag über „kryptogenetische Septicopyämie" hielt Jürgensen auf dem letzten Congresse für innere Medicin (Verhandlungen 1888, S. 314—326) und betont an der Hand von „mehr als 100" eigenen seit 1881 in Tübingen beobachteten Fällen — solche „Endemien" scheint Berlin nicht zu kennen (Ref.) — die er klinisch und anatomisch zeichnet (s. Original), die geradezu massgebende Bedeutung einer genauen Beobachtung der Körperwärme. Prognose der schweren Fälle „fast stets letal", alle übrigen „immer sehr zweifelhaft". Therapie: Thunlichst gute Ernährung, allenfalls Salicylsäure, keine kalten Bäder!

In der Discussion weist Leube, der bekanntlich zuerst die Aufmerksamkeit näher auf solche Blutvergiftung unbekannten Ursprungs gelenkt, auf die Schwierigkeit ihrer Diagnose gegenüber Typhus, Meningitis und Miliartuberculose, sowie die diagnostische Wichtigkeit der ophthalmoskopisch zu erschliessenden Augenveränderungen (insbesondere Retinalblutungen) hin. Letztere, denen Jürgensen merkwürdigerweise so gut wie gar nichts hat abgewinnen können, setzt Litten in ihr wohlbegründetes Recht. Endlich wird von letzterem die Osteomyelitis mit in das genannte Gebiet gezogen.

Wir vermögen diesen Abschnitt nicht zu schliessen, ohne noch einer eigenthümlichen Beobachtung von Queirolo und einer gleich abenteuerlichen wie verfänglichen Bethätigung therapeutischen Heldenthums von Heer zu gedenken. Ersterer fand bei seiner Fahndung auf die Giftigkeit des Schweisses bei acuten Infectionskrankheiten (Gazz. degli ospitali 1888, Nr. 47), dass Injectionen dieses Secrets bei Pocken, Typhus, Polyarthritis und Malaria. Kaninchen in durchschnittlich einem Tage tödteten, letzterer (Deutsche Med.-Ztg. 1888, Nr. 68), dass Scharlach, Diphtherie, Enteritiden der Kinder und Typhusdurchfälle durch innere Darreichung von Hefe auf das Günstigste beeinflusst würden. Hienach sei „nicht zu bezweifeln",

dass dieselbe, welche auch Krebse heilt, geeignet sei, „die Existenz und Proliferation der perniciösen Spaltpilze im menschlichen Organismus zu verhindern“. Der Gewährleistung der Unbedenklichkeit der „für die künftige Heilkunde zweifellos hochwichtigen“ Behandlungsweise scheint die Versicherung dienen zu sollen, dass frische untergährige Bierhefe bis zu $1^1/_2$ Liter (?) pro die gegeben werden könne. Die Theorie dieser „Gegeninfection“ mit Hefezellen anlangend, führt Rieck (ibid. Nr. 101) aus, dass es sich um eine „physiologisch-chemische Zellentherapie“ handele, und es die Spaltung des Endproducts der Hefenarbeit, der Kohlensäure im Blute, in Kohlenstoff und activen Sauerstoff sei, was wir als pharmakodynamisches Moment der Hefenapplicationsaction betrachten müssen.

Der Leser wird nach dieser Probe dem medicinischen Publikum gebotener Zumuthungen darauf verzichten, andere Blasen springen zu sehen, welche der Strom des ärztlichen Lebens auch im Berichtsjahr in Bezug auf die Therapie der Infectionskrankheiten getrieben.

---

VI.

# Geburtshülfe und Gynäkologie.

Von Dr. A. Czempin, Berlin.

## I. Allgemeines.

### 1. Berichte geburtshülflicher Kliniken. Desinfection und Desinfectionsmittel.

Wie in früheren Jahren sind auch in diesem aus mehreren geburtshülflichen Instituten Berichte über die Mortalitäts- und Morbiditätsverhältnisse derselben erschienen. So veröffentlicht Leopold (Deutsche med. Wochenschr. Nr. 20) einen Bericht über diese Verhältnisse in der unter seiner Leitung stehenden Dresdener königlichen Entbindungsanstalt aus dem Jahre 1887. Von 1388 in der Anstalt entbundenen Frauen hatten 12,8 % eine kurz vorübergehende Steigerung über 38° C.; sie alle konnten bis zum 12. Tag entlassen werden. 3 % hatten mehrtägiges Fieber infolge von übelriechenden Lochien, Eklampsie, Dammwunden, Schrunden etc. und konnten bis zum 28. Tag entlassen werden. 0,4 % waren infectiös erkrankt, hauptsächlich an parametritischen Exsudaten. Im Ganzen starben 14 Wöchnerinnen = 1 %, und zwar 2 an Eklampsie, 4 an Placenta praevia, zum Theil infolge Verblutung, zum Theil an Infection nach langer, ausserhalb des Instituts vorgenommener Tamponade, 1 an Granularatrophie der Nieren, 1 an perforirendem Magengeschwür, 1 an acuter Meningitis nach Otitis media, 2 an Erschöpfung, 1 an septischer Peritonitis. Letzterer Fall fällt allein der Anstalt zur Last. Von den 1388 entbundenen Frauen waren 121 bereits ausserhalb der Anstalt untersucht worden, resp. an ihnen Entbindungs-

versuche angestellt worden. Von diesen erkrankten 11, davon 3 an Parametritis; 5 starben an Sepsis resp. an Erschöpfung. — In der Innsbrucker geburtshülflichen Klinik (Professor Schauta) waren in den Jahren 1884—1887, wie Torggler (Bericht über die Thätigkeit der geburtshülflich-gynäkologischen Klinik etc., Prag 1888) berichtet, von 1415 Wöchnerinnen 1317 ganz fieberfrei, d. h. 93,1 %, in den Monaten, in denen kein Unterricht stattfand, betrug die Zahl der fieberlosen Wöchnerinnen sogar 99,4 %. Bemerkenswerth ist, dass Torggler (Allgem. Wien. med. Zeitung Nr. 26 und 27) in einer andern Veröffentlichung diese günstigen Verhältnisse auf die Anwendung des Sublimats zurückführt, welches nach den vielen Vergiftungen von den meisten Geburtshelfern jetzt nur höchst selten angewandt zu werden pflegt. Ahlfeld (Centralbl. für Gynäkologie Nr. 46) stellt diesen Veröffentlichungen der Innsbrucker Gebäranstalt die Berichte einer grossen Zahl anderer Entbindungsinstitute gegenüber: Paris, Berlin, Dresden, Basel, München, Marburg und Hannover, und findet, dass deren Zahlen weit anders übereinstimmend zwischen 64—78 % liegen. — Fischel (ibid. Nr. 32 und 33) hat in einer kleinen Arbeit die Resultate von 18 österreichischen Anstalten aus dem Decennium 1875—1884 mitgetheilt. Unter 152730 Entbindungen kamen 2070 = 1,35 % Todesfälle vor. Nach Dohrn starben im Decennium 1874—1883 von 104287 Frauen in 47 deutschen Anstalten 1429 = 1,37 % Frauen, nach Jacoub in den Jahren 1875 bis 1885 in russischen Gebäranstalten unter 109897 Entbundenen 1226 = 1,11 % Frauen. In den letzten Jahren hat sich dieses Verhältniss in den russischen Anstalten bis auf 0,72 % (1884) und sogar 0,48 % (1885) vermindert, ebenso sind auch in den österreichischen und deutschen Anstalten diese Zahlen geringer geworden, wie die oben angeführten Veröffentlichungen beweisen. Demgegenüber sucht Fischel die Ergebnisse der Privatpraxis festzustellen. Nach Böhr's grosser statistischer Arbeit betrug in Preussen in den 60 Jahren von 1816—1875 die Mortalität 0,8322 % von 38827761 Entbundenen. Eine entsprechende Zahl fand Winckel für das Königreich Sachsen: 0,64 % für das Jahr 1878, Schwörer 0,2—0,4 % unter 40000 Geburten in Baden aus den Jahren 1849—1853. Diese Verhältnisse gelten für die vorantiseptische Zeit.

Unter Benutzung der von Dohrn für Nassau gesammelten Zahlen construirt Fischel unter 1 Million Geburten 948000 Hebammengeburten mit 5898 = 0,6221 % und 52000 von Aerzten geleitete Geburten mit 2236 = 4,3 % Mortalität. Von diesen letzteren 2236 Todesfällen lässt Fischel „nach bekannten Durchschnittszahlen" 1078 als

„unvermeidbar" fallen (580 Todesfälle unter 1 Million an Eklampsie, 117 an Placenta praevia, 359 an Uterusruptur, 322 durch Hebammen Inficirte [= 0,62 %, s. o.]), so dass nach dieser eigenartigen, nur auf Abschätzung beruhenden Berechnung 1158 = 2,2 % durch septische Infection von Seiten der Aerzte gestorben sind. Demgemäss waren in der vorantiseptischen Zeit nach Fischel die Aerzte 3—3½mal gefährlicher für die gebärenden Frauen als die Hebammen.

Fischel zieht aus diesen Zahlen einige nicht von der Hand zu weisende Schlüsse. Zunächst muss die antiseptische Ausbildung der Aerzte sowohl wie die der Hebammen vergrössert werden. Gegenüber der antiseptischen Ausbildung darf die technische Ausbildung nicht zurückbleiben, d. h. in den Kliniken die Zulassung der Aerzte zu den Untersuchungen resp. Operationen aus Furcht vor Infection nicht in so hohem Maasse beschränkt werden. Dass die antiseptischen Massnahmen nicht von schädlichem Einflusse sein dürfen, dürfte eine selbstverständliche Forderung sein.

Die Desinfection der weiblichen Genitalien ausserhalb und während der Geburt ist vielfach im Allgemeinen wie im Speciellen durch die Angabe neuer Desinfectionsmittel und Desinfectionsverfahren discutirt worden. Sehr lehrreich für diesen Gegenstand dürfte eine Arbeit von Winter (Zeitschr. für Geburtshülfe und Gynäkol. Bd. 14, Heft 2) sein, welcher alle Theile des Genitalkanals an der Lebenden auf Mikroorganismen untersuchte, um zwei Fragen zu beantworten: 1) Welche Theile des Genitalkanals enthalten Organismen? 2) Finden sich im Genitalkanal der gesunden Frau auch pathogene Organismen? Seine Resultate waren folgende: Die normale Tube enthält keine Organismen; ebenso das Cavum uteri. Dagegen enthält der Cervix immer reichlich Organismen, ebenso die Vagina. Die Untersuchung auf pathogene Organismen erwies mikroskopisch und im Culturverfahren mehrfach die Anwesenheit von Streptokokken, sowie des Staphylococcus pyogenes albus, aureus und citreus. Impfversuche fielen zwar regelmässig negativ aus, doch hält Winter an der Identität dieser Organismen fest und glaubt, dass sich dieselben in einem Zustand abgeschwächter Virulenz befinden.

Diese Befunde sind sicher ausserordentlich wichtig. Winter warnt in Rücksicht auf dieselben vor dem Gebrauch der Uterussonde, sowie vor Operationen mit Eröffnung der Uterushöhle. Besondere Aufmerksamkeit verdient die Desinfection des Genitalschlauches vor Myomotomien. Auf den Winter'schen Versuchen basirend hat

Steffeck-Giessen (Centralbl. für Gynäkologie Nr. 28) eine Reihe sehr interessanter bacteriologischer Versuche angestellt, um die Frage einer rationellen Desinfection des Genitalkanals Schwangerer zu studiren. Die Anordnung der Versuche war derart, dass zunächst bei 3 Mehrgebärenden mit $^1/_3\,{}^0/_{00}$iger Sublimatlösung die Vagina ausgespült wurde; die darauf aus dem klaffenden Cervix entnommenen Schleim- und Epithelproben erwiesen sich durch das Culturverfahren als ebenso reich an Mikroorganismen wie vordem. Das Auswaschen der Vagina mit Hülfe eines Fingers in 4 Versuchen ergab wiederum reichliche Colonien nach der Ausspülung, doch weniger als vorher. Bei 5 weiteren Versuchen wurde die Vagina mit Hülfe von zwei Fingern ausgewaschen. Hierbei blieben unter den angelegten Culturen 2 steril, in 3 entwickelten sich mehrere Colonien. Erst die Auswaschung der Vagina und des untersten Theils des Cervix mit Hülfe des eingeführten Fingers ergab günstigere Resultate. Sämmtliche Gläser in 9 diesbezüglichen Versuchen blieben nach der Desinfection steril. Es wurden in diesen Versuchen die Auswaschungen von einer Hebamme ausgeführt; da von diesen Frauen nur eine Desinfection des unteren Cervixabschnittes ausgeführt werden kann, so fragte es sich, welche Dauer diese Art der Desinfection haben würde. Es zeigte sich bei weiteren Prüfungen, dass bereits nach einer Stunde der unterste Theil des Cervix wieder entwickelungsfähige Keime barg, die ihm von weiter oben zugeführt waren. Um die Ergebnisse der weiteren daraufhin von Steffeck unternommenen Versuchsreihen kurz wiederzugeben, so zeigte sich, dass eine Desinfection des Genitalkanals in der zuletzt angegebenen Weise mit einer 3 $^0/_0$igen Carbollösung und darauf in Zwischenräumen von 2 Stunden folgende mehrmalige Ausspülungen mit je 1 Liter der Lösung den Cervix vollkommen keimfrei machen, so dass selbst 5 Tage nach dieser Art von Desinfection Mikroorganismen nicht mehr nachgewiesen werden konnten. Es ist demnach die Desinfection des Genitalkanals für geburtshülfliche Zwecke nicht in einer Sitzung, sondern nur allmählich zu erzielen; der Modus einer solchen Desinfection dürfte sich aus den obigen Versuchen ergeben. — Eine eingehende Arbeit über diesen Gegenstand (Leitung der Geburt und des Wochenbetts nach antiseptischem Princip. Klin. Zeit- und Streitfragen Bd. 2, Heft 5) gibt Ehrendorfer-Innsbruck, ohne jedoch auf so exacten Versuchen zu basiren, wie die oben erwähnten Autoren. Die Arbeit bespricht die bekannten Arten der Desinfection im Verlaufe der Schwangerschaft, bei pathologischen Geburten und bei Wochenbetterkrankungen, ohne indessen viel Neues zu bringen.

Nicht unerwähnt, aber auch nicht unbestritten dürfte die Ansicht des Verf. bleiben, dass die Milch fiebernder Wöchnerinnen infectiös für die Kinder sei, weshalb das Säugen derselben unterbrochen werden müsste. Bei hohem Fieber sistirt so wie so die Milchsecretion, und bis zu diesem Zeitpunkt lässt sich gegen das Stillen wenig einwenden. Eine Infection des Kindes durch die Milch hat Ref. nie gesehen.

Döderlein (Arch. für Gynäkologie Bd. 31, Heft 3) hat ähnliche Untersuchungen hinsichtlich des Lochialsecretes vorgenommen. Er konnte auf Grund dieser Untersuchungen bestätigen, dass die Lochien der Scheide und des Cervix Mikroorganismen enthalten, dass aber das Secret der Uterushöhle, selbst das Secret des puerperalen Uteruskörpers frei von Mikroorganismen sei. Dagegen fand Döderlein in den Lochien des Uteruskörpers bei Erkrankungen, selbst vorübergehender Art, Mikroorganismen, meist den Streptococcus pyogenes aureus.

Gleiche Resultate erzielten auch v. Ott (Arch. für Gynäkologie, Bd. 32, Heft 3) und Czerniewski (ibid. Bd. 33, Heft 1). Beide fanden bei gesunden Wöchnerinnen in den Lochien nie Mikroorganismen mit pathogenen Eigenschaften. In den meisten Fällen von leichten puerperalen Erkrankungen fand Czerniewski Streptokokken. Bei schweren tödtlich verlaufenden Fällen fand er Streptokokken in allen Organen und Körperflüssigkeiten.

Von den neueren Desinfectionsmitteln, welche von verschiedensten Seiten zur Verwendung in der Geburtshülfe und Gynäkologie empfohlen werden, gehört auch das Creolin. Da das Mittel bereits völlig in die Praxis übergegangen ist, so enthalten wir uns hier der weiteren Besprechung. Veröffentlichungen über dasselbe liegen vor von Bumm (Centralbl. für Gyn. Nr. 20), Born (ibid.), Kortüm (ibid. Nr. 6) u. A., welche alle das neue Medicament in recht günstigem Sinne besprechen.

Essigsäure als Desinficiens in der Geburtshülfe wandte Engelmann-Kreuznach (Centralbl. für Gyn. Nr. 27) an in 3- und 5%iger Lösung. Wissenschaftliche, speciell bacteriologische Untersuchungen, wie sie bekanntlich mit dem Creolin von v. Esmarch angestellt worden sind, liegen indessen noch nicht vor. Verf. beschränkt sich darauf, den günstigen Einfluss des Mittels in einer Reihe von normalen Geburten und bei beginnender septischer Infection mitzutheilen.

wichtigen Hauptpunkte hervorgehoben. Gnauck theilt die Indicationen, welche zu einer gynäkologischen Behandlung Veranlassung geben können, in drei Gruppen:

1) Eine gynäkologische Behandlung oder Operation wird in der Aussicht vorgenommen, eine Neurose oder eine Gruppe von nervösen Symptomen oder ein einziges solches zu heilen. — Dies ist nach dem Verf. häufig möglich, indem ein oder mehrere Symptome verschwinden; eine wirkliche allgemeine Neurose ist hierdurch nicht zu heilen, die angegebenen Heilungen beruhen nur auf scheinbaren Erfolgen, besonders bei Formen von Hysterie.

2) Eine gynäkologische Operation wird trotz der vorhandenen Neurose ausgeführt, da wo eine unabweisbare Indication vorliegt. In solchen Fällen muss der richtige Zeitpunkt für beide Erkrankungen gewählt werden. Die Operation wird auf die psychische Erkrankung keine directe Heilwirkung ausüben, indirect kann sie durch die darauffolgende Hebung der Ernährung und der Kräfte einen günstigen Einfluss ausüben, wie auch umgekehrt durch ein nothwendiges Eingreifen sogar Verschlechterung des ganzen Zustandes kaum zu vermeiden sein wird.

3) Ein gynäkologischer Eingriff findet statt, weil eine Erkrankung vorliegt, deren Beseitigung möglicherweise fördernd auf die Heilung der Neurose wirken, deren Bestehenbleiben die Heilung beeinträchtigen könnte. In solchen Fällen ist ein sehr vorsichtiges Abwägen der vorliegenden Verhältnisse nothwendig. Unrichtig und sogar bedenklich ist es, unbedeutende gynäkologische Erkrankungen bei Neurosen lange zu behandeln, nur um etwas zu thun, oder gar um eine psychische Wirkung hervorrufen zu wollen. Eine einfache, nicht zu eingreifende gynäkologische Behandlung vermag die Behandlung von Neurosen entschieden zu unterstützen, besonders wenn die Neurose sich anfängt zu bessern. Bei ausgeprägten Neurosen soll überhaupt nur operirt werden, wenn unabweisbare Indicationen vorliegen. Bei einer Anzahl von Kranken, welche in der That Erkrankungen des Geschlechtsapparates zeigen, besteht durch die fortgesetzte gynäkologische Behandlung häufig eine ungemeine Ueberreizung des ganzen Nervensystems, so dass sie auf alle Medicationen in abnorm erhöhtem Maasse reagiren. Immer ist zu bedenken, dass eine eingreifende und länger dauernde Behandlung nervenreicher Organe ein gesundes, unbeschädigtes Nervensystem zur Voraussetzung haben muss.

Werth (Centralbl. für Gynäk. Nr. 24) beschreibt ebenfalls Psychosen, welche im Gefolge von gynäkologischen Operationen (Total-

exstirpation, Ovariotomien und Castrationen) zusammen 6mal nach 228 Operationen entstanden waren. Zweimal trat keine Besserung ein. Drei waren belastet, drei nach der Menopause.

Die Anwendung der Elektricität in der Gynäkologie ist im letzten Jahrzehnt vielfach angepriesen worden. Als einer der enragirtesten Vertreter derselben hat sich bekanntlich Apostoli in Paris gekennzeichnet. Auch in Deutschland sind im letzten Jahre mehrere Veröffentlichungen über diesen Gegenstand erschienen. Engelmann-St. Louis (Zeitschr. für Geb. u. Gyn. Bd. 15, H. 1, S. 38) hielt in Berlin einen Vortrag, aus welchem hervorgeht, dass er sowohl galvanische, wie faradische Ströme anwendet. Grundprincip bei Anwendung der Elektricität ist 1) genaue Messung des elektrischen Stromes, 2) Anwendung starker Ströme, 3) Ausbildung der polaren Methode. Letzteres ist durch die Form und Lage der weiblichen Genitalien sehr erleichtert, indem der active Pol bequem in oder an dem erkrankten Gewebe placirt werden kann, wodurch die Wirkung des Stroms auf den erkrankten Theil völlig beschränkt werden kann. Die über den Beckenorganen gelegene Bauchhaut bietet eine grosse Fläche zur möglichsten Neutralisirung des indifferenten Poles dar. Die geringe Elektro-Sensibilität der Genitalorgane gestattet starke Ströme. Nach Engelmann's Ansicht ist Stärke, Art des Stromes, Form, Grösse und Material der Elektrode von sehr verschiedener heilender Wirkung: chemisches Aetzmittel, Hautreiz, gewebezerstörend, resorbirend, schmerzstillend, stimulirend und auch wieder relaxirend, blutstillend und den Blutzufluss vermehrend. Demgemäss benutzt Engelmann den elektrischen Strom als unterstützendes Heilmittel bei den verschiedenartigsten gynäkologischen Leiden, vorzugsweise bei Atresie, Stenose, Endometritis, Perimetritis, Exsudaten und Tumoren. Die Anwendung und ihre Wirkung ist natürlich eine rein empirische, doch liegen bereits eine Reihe Erfahrungen über die Anwendung und Wirkung vor, welche Engelmann indessen nur im Allgemeinen in seinem Vortrage schildert. Benedikt (Berl. klin. Wochenschr. Nr. 30), welcher die Elektricität vielfach anwandte, gibt eingehendere Mittheilungen. Er verwendet, wie Apostoli und Engelmann, Ströme von 100—200 Milliampères. Eine aus Platin gefertigte Sondenelektrode wird in die Uterushöhle eingeführt, die zweite Elektrode auf die Bauchdecken gelegt, diese jedoch durch eine Schicht weichen Thones vor Anätzung geschützt. Benedikt benutzt vielfach die Acupunctur, deren er mehrere bei Behandlung von Geschwülsten in diese ein-

stösst und mittels gabliger Leitungsschnüre mit der Batterie verbindet. Die Wirkung der Elektricität bei Tumoren ist nach Ref. indess, den Mittheilungen anderer Autoren zufolge, immerhin eine unsichere.

Hinsichtlich der Technik der Ergotininjectionen, welche Bumm, wie wir im vorigen Jahrbuch mittheilten, modificirt hatte, hat sich eine Discussion erhoben, welche indessen die Angaben des genannten Autors nicht beeinträchtigen dürfte. Bumm hatte empfohlen, bei längerer subcutaner Anwendung von Ergotin zur Injectionsstelle die Musculatur der Nates zu wählen, die saure Reaction der Ergotinlösungen durch Zusatz eines Alkali abzustumpfen, ferner schwächere 5—10 %ige Lösungen anzuwenden. Den ihm von Engelmann (Centralbl. für Gyn. Nr. 1) entgegengestellten Einwänden gegenüber hebt Bumm in einer neuen Mittheilung (ibid. Nr. 22) hervor, dass das von Engelmann angewandte Ergotin Bombelon kein concentrirtes, sondern ein bedeutend mehr verdünntes Ergotin darstelle, als das Extract. Secal. bis dep. Wernich der deutschen Pharmakopoe.

Schücking (ibid. Nr. 8) empfiehlt von neuem die Methode der Injectionen des Ergotin direct in das uterine Gewebe, von welchen er gute Erfolge gesehen hat. Er schiebt die von Anderen gemachten üblen Erfahrungen (Entzündungen) auf schlechte Beschaffenheit des Medicamentes oder mangelhafte Desinfection der Nadel. Ref. scheint diese Art der Anwendung mit Recht aufgegeben worden zu sein.

Das Extractum Viburni prunifolii, welches von Parke, Davis & Co. hergestellt wird, wurde von Schatz mit sehr gutem Erfolge bei Wehenthätigkeit in der Schwangerschaft angewendet. Das Mittel scheint durch Reizung des uterinen motorischen Hemmungscentrums zu wirken. Die Dosis beträgt 3—4 g des Extract. spissum und muss regelmässig und monatelang genommen werden. Bei intensiv auftretenden Wehen, welche eine schnelle Unterdrückung erfordern, vermag es indessen die Anwendung der Opiate nicht zu verdrängen.

## II. Gynäkologie.

### 1. Aeussere Genitalien. Damm. Lageveränderungen des Uterus.

Einen Fall von tuberculöser Ulceration der Vulva, Vagina und Portio vaginalis uteri sah Zweigbaum (Berl. klin. Wochenschrift Nr. 22). Es handelte sich um eine 32jährige, anscheinend hereditär tuberculös belastete Frau, welche an Lungen- und Darmtuberculose zu Grunde ging. Ein halbes Jahr vor ihrem Tode kam sie wegen Geschwüren an den Geschlechtstheilen zur ärztlichen Beobachtung. Die Geschwüre sassen auf der hinteren Wand der Scheide und auf der Portio und gingen im Verlauf der Erkrankung auf die Vulva, die übrigen Theile der Scheide und die Scheidengewölbe über. Die mikroskopische Untersuchung von Gewebsstücken, welche intra vitam entnommen waren, ergaben das Vorhandensein von Tuberkelbacillen. Zweigbaum fügt dieser interessanten Beobachtung 29 analoge in der Litteratur mitgetheilte Fälle bei.

Die operative Behandlung der Dammrisse, die Perineoplastik, ist durch Anwendung einer neuen Methode, die Methode der Lappenbildung, in ein neues Stadium getreten, welches, den vielfachen Veröffentlichungen nach zu urtheilen, eine bedeutende Verbesserung gegenüber den bisherigen Verfahren darstellt. Wenn auch über den ursprünglichen Erfinder der Methode die üblichen Prioritätsstreitigkeiten entbrannt sind, welche Sänger (Ueber Perineorrhaphie durch Spaltung des Septum rectovaginale und Lappenbildung. Sammlg. klin. Vortr. Nr. 301 u. Centralbl. für Gyn. Nr. 47) mit der ihm gewohnten Klarheit und Schärfe löst, so ist doch als der Begründer der Methode Lawson Tait anzusehen, während durch die Veröffentlichungen und Anregungen von Sänger die Methode in Deutschland an Verbreitung gewonnen hat. Eine eingehende Darlegung der Methode oder besser der verschiedenen Methoden hat Sänger gegeben, weiterhin haben Zweifel (Deutsche med. Wochenschr. Nr. 31), Fritsch (Centralbl. für Gynäk. Nr. 49), Meinert (Archiv für Gynäk. Bd. 33, Heft 2), Frank (ibid.) ihre Operationsverfahren und die meist sehr günstigen Resultate derselben mitgetheilt. Ebenso wie Lawson Tait kein einheitliches Verfahren hatte, sondern dies nach dem Grade der Dammrisse und der durch diese gebildeten Gewebsverziehungen modificirte, sind auch die selbständig weitergebildeten Operationsverfahren der genannten Autoren von einander verschieden,

und es fehlt den Veröffentlichungen demgemäss auch nicht an kleiner Polemik. Da es im Rahmen dieses Jahrbuches nicht liegt, die einzelnen Unterschiede der Methoden alle zu verzeichnen, so sei hier nur das Princip geschildert, wie es von Sänger in seiner ersten Veröffentlichung angegeben ist. Der Unterschied gegen die früheren Methoden der Perineoplastik ist der, dass kein Gewebe mehr behufs Anfrischung und Bildung von Wundrändern fortgeschnitten wird, dass das Septum rectovaginale in querer Richtung, d. h. Rectum von Vagina getrennt und durch Führung dieses queren Trennungsschnittes nach aussen bis in die Schleimhaut der Vulva oder bis zur äusseren Haut ein Lappen gebildet wird. Dieser Lappen wird je nach der Intensität des Dammrisses nach oben U-förmig verlängert, bald durch Verlängerung des queren Trennungsschnittes im Septum auch nach unten doppelt U-förmig, resp. in der nebengezeichneten Form ⊢⊣ nach beiden Seiten gebildet. Die Vereinigung erfolgt von der Scheide und vom Damm, oder nur vom Damm aus in sehr exacter Weise mittels Silberdraht oder Silkworm. — Frank hat nach der Veröffentlichung seines Assistenten Firning ein Verfahren bei Prolaps der hinteren Scheidenwand eingeschlagen, welches, wie Meinert bemerkt, der Perineoplastik vorausgeschickt zu werden verdient. Er löste die ganze hintere Scheidenwand nach U-förmiger Umschneidung an der äusseren Haut stumpf vom Rectum ab. Dann vernähte er von unten von der Wundfläche aus durch versenkte Catgutnähte die abgelöste Scheidenschleimhaut derart, dass sie einen Wulst nach dem Lumen der Scheide zu bildet. Die so abgelöste und eventuell vernähte Scheide verwächst narbig mit ihrer Unterlage und bildet eine feste Unterlage. Die äussere Wunde wird vom Damm aus vernäht.

Ueber die Anwendung der Massage bei gynäkologischen Leiden war bereits im vorigen Jahrbuch eingehend berichtet worden. Das Interesse, welches diese manuelle Behandlung gefunden hat, wird gesteigert durch die Veröffentlichungen von Heilungen des Gebärmuttervorfalls. Solche Fälle sind beschrieben worden von Profanter (Die manuelle Behandlung des Prolapsus uteri. Wien, Braumüller), ferner von v. Preuschen (Centralbl. für Gyn. Nr. 13 u. 30), E. Fränkel (Therapeutische Monatshefte II. Jahrg., November) u. A. Fast in allen Fällen handelte es sich um lange Jahre bestehenden totalen Uterusprolaps, so in 3 Fällen von v. Preuschen um ein 30 Jahre, resp. 31 und 40 Jahre bestehendes Leiden, welches mit Retroflexio und Cystocele complicirt war. v. Preuschen sucht eine Erklärung

der Thatsachen zu geben und findet die Wirkung der von Brandt für die Heilung des Vorfalls angegebenen gymnastischen Uebungen in deren Einwirkung auf bestimmte pathologisch anatomische Zustände begründet. Diese von Brandt vorgeschriebenen gymnastischen Uebungen bestehen zum Wesentlichen in den sog. Uterushebungen (Gebärmutterlüftungen) und in methodischer Uebung der Adductoren der Oberschenkel. Letztere sind nach v. Preuschen bei der Heilung des Prolapses die Hauptsache, indem bei den Widerstandsbewegungen der Oberschenkel (Knie-Schliessen und -Oeffnen) die Musculatur des Beckendiaphragma, besonders der Levator ani, sich mit contrahirt. Der Levator ani verengt das Lumen der Scheide und schafft durch Theilung derselben in eine horizontale und eine schräg absteigende Abtheilung eine kräftige Barrière im Beckenboden, welche die herabsinkende Portio aufhält. Zur dauernden Innehaltung dieser Stellung der Portio ist aber die Beseitigung der Retrodeviation und die Ueberführung in die Anteversionsstellung nöthig. Diese Indication wird durch die methodischen Hebungen der Gebärmutter erfüllt, durch welche die beim Prolaps vorhandenen abnormen Verbindungen zwischen Uterus und Blase gedehnt werden. — Die wissenschaftliche Deutung der Wirkungsweise der Gebärmutterlüftung scheint trotz dieser Angaben von v. Preuschen noch nicht genügend erschöpft; Profanter sieht die Hauptwirkung der Uterushebung in der Wiederherstellung des Tonus der erschlafften Bänder des Organs, speciell der Retractores uteri, sowie aller Muskelelemente der zu- und abführenden Gefässe, der Lymphbahnen und des ganzen Beckenperitoneums mit seinen zahlreichen glatten Muskelfasern.

Dass die Retroflexion des Uterus, sowohl bei beweglichem als bei fixirtem Organ, nicht immer durch die bisher üblichen medicamentösen und mechanischen Massnahmen geheilt werden kann, lehren die vielfachen und mannichfachen Heilversuche, welche, wie in früheren Jahren, in der Litteratur veröffentlicht werden. Beginnen wir zunächst mit den nicht operativen Eingriffen.

Skutsch (Archiv für Gynäk. Bd. 32, Heft 3) behandelte nach den Erfahrungen, welche er durch die Anwesenheit Thure Brandt's in Jena über die Massage der weiblichen Beckenorgane erlangt hat, diejenigen Fälle von Retroflexio uteri, in welchen zu feste peritoneale Adhäsionen bestanden, als dass sie durch die Schultze'sche Methode in forcirter Weise getrennt werden konnten, durch allmähliche Dehnung und methodische Massage der hindernden Adhäsionen und Narben. Bei strangförmigen peritonealen Adhäsionen gelang ihm

die Dehnung am besten durch methodische Versuche, die bimanuelle Reposition auszuführen; bei flächenhaften Adhäsionen oder erheblichen parametritischen Exsudatresten wird erst nach Verminderung der Exsudatreste durch Massage zur allmählichen Dehnung geschritten. Bei der Möglichkeit der Reposition, aber der Unmöglichkeit der Retention des normal gelagerten Uterus infolge Anwesenheit derber Narbenstränge ist neben Dehnungen dieser Stränge durch Bewegungen des Uterus die Massage derselben angezeigt. In 15 Fällen gelang es ihm, durch die geschilderte Methode den bisher fixirten Uterus für eine Pessarbehandlung geeignet zu machen.

Ter-Grigoriantz (Centralbl. für Gynäk. Nr. 13) veröffentlicht 4 Fälle, in welchen er ähnlich verfuhr, wie dies Schultze angegeben hat (s. Jahrb. 1888, S. 391), indem er nämlich durch Eindringen mit beiden Händen von den Bauchdecken und der Scheide aus hinter den Uterus zu gelangen sucht, um die Adhäsionen der hinteren Fläche zu palpiren und sie zu zerreissen. Grigoriantz führt sein Verfahren in der Sprechstunde aus, wovor Schultze bekanntlich warnt, und erleichtert sich sein Verfahren dadurch, dass er den Uterus mittels einer in die Portio eingesetzten Kugelzange durch einen Assistenten nach vorn und unten ziehen lässt. Bei dickeren Strängen sucht er durch wiederholte Vornahme von Repositionsversuchen — ein- bis zweimal in der Woche — eine allmähliche Dehnung zu erzielen.

Eine neue Methode, den beweglichen nach rückwärts verlagerten oder prolabirten Uterus nach dem vorderen Scheidengewölbe zu fixiren, ist von Schücking (Deutsche med. Wochenschr. Nr. 40) angegeben und, wie die mehrfachen Veröffentlichungen des Verf. ergeben, in mehreren Fällen mit Erfolg ausgeführt worden. Die Methode Schücking's geht von dem Gedanken aus, den serösen Ueberzug der vorderen Uteruswand mit dem tiefsten Theil der vesicouterinen Peritonealfalte, eventuell mit der vorderen Collumwand zur Verklebung zu bringen. Die Ausführung dieses Vorschlags wurde derart vorgenommen, dass eine kachirte Nadel, welche die Form einer Uterussonde hat und mit einem starken Seidenfaden armirt ist, in den vorher reponirten Uterus mit der linken Hand eingeführt wird, während die rechte Hand das vordere Scheidengewölbe stark aufwärts bis zur Höhe des Fundus und dicht an die vordere Uteruswand drängt. Die Blase wird von einem Assistenten mit einem Katheter nach oben gedrängt. Die Patientin befindet sich in Steissrückenlage, der Uterus wird vorher durch Laminaria erweitert, Blase und Mastdarm entleert, und der Genitalschlauch mit Sublimat des-

inficirt. Die Nadel wird nunmehr durch die vordere Uterus-, dann durch die vordere Scheidenwand durchgestossen, hier der Faden mit einem Häkchen gefasst, und die Nadel wieder zurückgezogen. Der Faden wird dann geknotet. In die Scheide kommt ein Jodoformstäbchen, eine Eisblase 24 Stunden auf das Abdomen. Nach 6—10 Tagen lässt Schücking seine Patienten aufstehen. Die Entfernung des Fadens erfolgt erst nach 2—3 Wochen. Stets hatte der Faden stark in der Scheidenwand durchgeschnitten, was wahrscheinlich auch in der Serosa des Fundus der Fall sein wird, wodurch die Verklebung der serösen Flächen keine punktförmige, sondern eine lineäre wird. Mit Ausnahme des ersten Falles, bei welchem zu frühes Entfernen der Ligatur die Schuld des Misserfolges trägt, sind alle von Schücking so operirten Fälle von Retroflexio uteri (12 Fälle) und Prolapsus uteri (3 Fälle) geheilt.

Sänger (Centralbl. für Gynäk. Nr. 2 u. 3) bespricht in einer eingehenden Arbeit die verschiedenartigsten operativen Eingriffe, welche zur Heilung einer Retrodeviation des Uterus je in Anwendung gekommen sind. Die Zahl der Fälle, bei welchen die bedeutenden Beschwerden Abhülfe erforderten, ohne dass dieser Anforderung mit den gewöhnlichen Hülfsmitteln entsprochen werden konnte, beträgt seiner Angabe nach ca. 20 %. Sänger theilt die Methoden der operativen Behandlung in indirecte und directe. Unter erstere rechnet er die Beseitigung von Dammdefecten, Senkungen und Vorfällen der Scheide und des Uterus, die Naht tiefer Cervixrisse, die Amputation der Portio vaginalis, die Entfernung grosser, die Retrodeviation bedingender Geschwülste durch die Laparotomie und endlich die Castration. Als directe Operationsmethoden sind zu nennen die von v. Rabenau angegebene, aber allgemein verworfene Resection der vorderen Collumwand, dann die Alquié-Alexander-sche Operation, die Verkürzung der runden Mutterbänder, welche sowohl von den deutschen, wie auch bereits von englischen Autoren abfällig beurtheilt wird. Eine dritte Methode ist die operative Beseitigung der Retroflexio uteri durch die Laparotomie und „ventrale Fixation" des Organs. Diese Operation ist zum ersten Male (1877) von Köberlé ausgeführt, der bei einer Retroflexion mit erheblichen Beschwerden die Castration ausführte und durch Einnähen beider Ligaturstümpfe in die Bauchwunde den Uterus nach vorn fixirte. Diese Operation ist weiterhin mehrfach ausgeführt und modificirt worden. Sänger selber hat 7mal die Laparotomie aus diesem Grunde ausgeführt. Zweimal wurde die Castration ausgeführt, und zur Hebung der Retroflexion einer der beiden Ligaturstümpfe in die Bauchwunde

eingenäht. Trotz des guten Erfolges hat Sänger in 3 weiteren Fällen die Annähung beider Ligaturstümpfe seitlich von der Bauchwunde an die Bauchwand vorgezogen, resp. hat in 2 anderen Fällen, in welchen allein behufs Heilung der Retroflexion ohne Castration die Laparotomie gemacht wurde, die Cornua uteri (Ligg. lata und rotunda) an die vordere Bauchwand genäht. Alle diese Fälle sind genesen. Auf Grund namentlich dieser beiden letzten Fälle steht Sänger nicht an, die Ventrofixatio uteri nicht allein derart zu empfehlen, dass dieselbe bei Ausführung einer ventralen Operation (Castration etc.) gleichzeitig zur Heilung einer bestehenden Lageveränderung ausgeführt werde, sondern auch die Ventrofixation des beweglichen Uterus als eine Operation für sich in geeigneten Fällen vorzunehmen. Es bleibt allerdings bei dieser beiderseits seitlich vorzunehmenden Fixation die Gefahr einer inneren Darmeinklemmung zu befürchten, welche indess dadurch vermieden wird, dass der Fundus uteri dicht oberhalb der entleerten Blase angenäht wird. Selbst der fixirte Uterus behält eine gewisse physiologische Beweglichkeit, welche das Aufwärtssteigen der Blase gestattet. Ob die in allen Fällen erreichte Fixation des bisher retroflectirten Organs eine dauernde bleiben wird, lässt sich bei der Kürze der Beobachtungszeit noch nicht feststellen.

Klotz (Berl. klin. Wochenschr. Nr. 4) führt ebenfalls bei fixirter Retroflexion des Uterus, falls die Beschwerden dazu auffordern und alle anderen jahrelang angewandten Mittel erschöpft sind, die Laparotomie aus. Er verfährt dabei derart, dass er die Ovarien und Tuben, welche er in der grössten Anzahl der Fälle erkrankt fand, exstirpirt und den Tuben- resp. den Ovarialstiel in die Bauchwunde fixirt, dann hinter dem Uterus nach Lösung der Adhäsionen einen dicken Glasdrain bis zum Douglas einführt. Letzterer soll nicht allein die Ansammlung von Blut im Peritonealraum verhindern, sondern gleichzeitig eine Stütze für den an die Bauchwunde fixirten Uterus abgeben. Klotz lässt diesen Drain 2—4 Wochen liegen; während dieser Zeit wird derselbe öfters mit einer Spritze seines Inhalts entleert, um seine Längsaxe mehrfach gedreht, damit er nicht festwächst, eventuell durch kürzere oder längere ersetzt. Klotz berichtet, dass 17 derart hinter einander operirte Fälle völlig aseptisch verlaufen sind, und dass nur einer der Nachhülfe durch ein Pessar bedurfte. Die übrigen sind von ihren Beschwerden geheilt.

Leopold (Centralbl. für Gynäkologie Nr. 11) führte die Annähung der retroflectirten Gebärmutter 3mal aus, nachdem jahrelang ernste Störungen der Gesundheit bestanden hatten. Er nähte den Uterus

durch drei Seidenfäden an die Bauchwand an, indem er vom einen Wundrand die Nadeln einführte, sie, jede in verschiedener Höhe, quer durch die Uterussubstanz durchführte und sie dann auf der anderen Seite der Bauchwunde wieder ausstiess. Vor dem Knoten der Fäden wurde die Serosa des Uterus leicht mit dem Messer abgeschabt. In allen 3 Fällen trat nach völlig ungestörtem Verlauf Heilung ein, d. h. der Uterus blieb dauernd in anteflectirter Stellung, trotzdem in 2 Fällen starke Verwachsungen bestanden hatten, welche bei der Operation nur mit Schwierigkeiten sich lösen liessen.

### 2. Erkrankungen der Uterusschleimhaut. Krebs des Uterus. Myomoperationen.

Bei chronischen Entzündungen der Uterusschleimhaut benutzte Bröse (Deutsche med. Wochenschr. Nr. 42) mit Erfolg die intrauterine Aetzung mit Chlorzink, welche Rheinstädter in seinem Buche: „Practische Grundzüge der Gynäkologie“ zuerst angegeben hatte. Im röhrenförmigen Speculum wurde die Portio eingestellt und in die Uterushöhle eine mit Watte umwickelte und mit der Aetzflüssigkeit benetzte Playfair'sche Aluminiumsonde eingeführt und nach einer Minute entfernt. Die Portio wird, falls Erosionen bestehen, noch besonders mit der Sonde betupft. Die Concentration der Lösung ist eine starke: Chlorzink und Aq. destillata ana. Die Aetzungen werden 1-, höchstens 2mal in der Woche vorgenommen. Bei frischen Entzündungsvorgängen in der Umgebung des Uterus dürfen die Aetzungen überhaupt nicht, bei älteren nur mit Vorsicht ausgeführt werden. Die Erfolge dieser Behandlung bei chronischen Schleimhautentzündungen sind, wie auch Ref. aus eigener Erfahrung bestätigen kann, sehr gute und resultiren aus der stark austrocknenden Wirkung des Aetzmittels. Ueble Wirkungen nach der Aetzung sah Bröse nie. Auch Rheinstädter (Centralbl. für Gynäk. Nr. 34) bestätigt in einer speciellen Veröffentlichung die günstigen Erfolge der oben geschilderten Therapie. Den in dieser Beziehung erhobenen Einwendungen gegenüber betont er ausdrücklich, dass er Stenosen des Cervicalkanals infolge der Aetzung niemals beobachtet hat. Bei Erosionen scarificirt Rheinstädter vor der Aetzung und legt auf die geäzte Fläche noch einen Glycerin-Wattetampon.

Ueber das Verhalten der Schleimhaut des Uteruskörpers bei Carcinom der Portio hat Abel (Arch. für Gynäk. Bd. 32, H. 2)

Untersuchungen an 7 von Landau exstirpirten Uteris angestellt. Die Resultate, zu denen Abel gelangte, waren die, dass in diesen Fällen eine diffuse sarkomatöse Entartung der Uterusschleimhaut stattgefunden hatte. Diese Resultate mussten naturgemäss das grösste Aufsehen hervorrufen. Indessen haben die zahlreichen Controlversuche, welche Eckart an 10 von Kaltenbach exstirpirten Uteris vornahm, Saurenhaus (Centralbl. für Gynäk. Nr. 46, S. 755) an 50 Uteris, E. Fränkel (ibidem) in 6 Fällen vornahm, diese Anschauungen durchaus nicht bestätigen können. Vielmehr stimmen die genannten Autoren, welchen sich in einer diesbezüglichen Discussion in der Berliner geburtshülflichen Gesellschaft (ibidem) die Herren Orttmann, C. Ruge und Veit anschlossen, darin überein, dass bei Carcinom der Portio oder des Cervix die Schleimhaut de- Uteruskörpers zwar schwere Veränderungen erleidet, welche indesse nur hypertrophischer oder hyperplastischer Natur seien und als Endo metritis glandularis oder interstitialis sich kennzeichnen. Es hande sich demgemäss in solchen Fällen wohl nur um die gewöhnliche Folgezustände einer chronischen Entzündung.

Bei der vaginalen Totalexstirpation des Uterus wege Krebs bedient sich Landau (Berl. klin. Wochenschr. Nr. 10) des v. Richelot in Paris angegebenen, in Deutschland aber wenig geübt Verfahrens. Die Ablösung der Scheidengewölbe erfolgt vollkomn in der bekannten Weise, ebenso die Abtrennung der Ligg. lata, doch wird keine einzige Unterbindung vorgenommen, vielmehr j blutende Stelle mit einer Pince hémostatique gefasst und a klemmt. Die Lig. lata und rotunda werden in lange Pinces fasst, und der Uterus vor diesen abgeschnitten. Sämmtliche Pi bleiben 48 Stunden liegen und werden dann abgenommen. La hat in 7 Fällen dies Verfahren geübt und rühmt demselben Schnelligkeit der Ausführung, weiterhin die Ersparniss von ' sowie die bequeme Ausführung nach. Indessen treten infolg Liegenbleibens der Pincetten heftige Schmerzen auf, zu deren rung sehr grosse Morphiumdosen nöthig wurden. Von den 7 rirten starb 1 im Anschluss an die Operation an Ileus.

L. Landau (Berl. klin. Wochenschr. Nr. 43) verlor eine rige Patientin, welcher er wegen Uteruskrebs den Uterus exstirpirte, am 2. Tag nach der Operation am Coma diabeticum Diabetes war bereits vor Jahren constatirt worden, indessen 2 Untersuchungen des Harns vor der Operation keinen Zucke desselben ergeben.

i
i.
m
n-
te,
ter,
ach



gebräuchlichen operativen und medicamentösen Massnahmen in Vergessenheit gerathene Verfahren hat Kaltenbach (Centralbl. für Gyn. Nr. 45) in 3 Fällen von Neuem als günstig erprobt. Auch er gerieth nur zufällig hierzu. In den genannten Fällen, welche sterile Frauen im Alter von 42—46 Jahren betrafen, hatte er, in der Meinung, submucöse Tumoren zu finden, die Dilatation mit Hegar'schen Hartgummistiften vorgenommen. Diese Annahme erwies sich jedesmal als irrig, indessen trat in allen Fällen eine äusserst günstige Veränderung im Verhalten der Blutung ein. Während alle 3 Fälle das Gemeinsame an sich hatten, dass die Blutungen nach starken Schmerzen einsetzten, dann am 2. oder 3. Tage sistirten, um nach 8—24 Stunden unter neuen kolikartigen Schmerzen wieder einzutreten, kam die Menstruation von jener Zeit ab ohne Schmerz, verlief ohne Unterbrechung, ohne Abgang von Gerinnseln und dauerte nur halb so lange als früher. Gegenüber den verschiedenen Erklärungen, welche die obengenannten Autoren diesem günstigen Einflusse der Erweiterung des Cervix auf die Blutungen gegeben hatten, deutet Kaltenbach die geschilderten Fälle derart, dass hier eine bedeutsame Complication von Stenose des Collum mit Myomblutung vorlag. Der lange und enge Cervicalkanal bot dem abgehenden Blute ein ernstliches mechanisches Hinderniss. Daher die starken Beschwerden vor Eintritt der Menses, die Unterbrechung der Blutung am 2.—3. Tage. Bei dem gehemmten Abfluss kam es dann zu neuer Ansammlung des Blutes im Innern der Gebärmutter, wodurch eine Ausdehnung der Höhle und Vergrösserung der blutenden Fläche bedingt wurde. Die gewaltsame Dehnung des Cervicalkanals beseitigte das mechanische Hinderniss und verhinderte die zu neuen Blutungen führende Ausdehnung der Gebärmutterhöhle. — Kaltenbach hält diese stumpfe Dilatation des Cervicalkanals demgemäss bei Complication von Cervixstenose mit Corpusmyom für empfehlenswerth, sobald andere eingreifendere Behandlungsweisen nicht am Platze sind und eine medicamentöse Behandlung ohne Erfolg geblieben ist.

Für die Stielbehandlung bei Myomotomien hat Zweifel (Archiv für Gyn. Bd. 32, H. 3 und Monographie. Stuttgart, F. Enke) auf dem Gynäkologencongress zu Halle ein Verfahren mitgetheilt und auch in einer Monographie veröffentlicht, welches ihm günstige Resultate gegeben hat. Von 9 hinter einander derart operirten Fällen verlor er keinen. Das Verfahren stellt sich als ein intraperitoneales dar. Abweichend von der Schroeder'schen Methode der intraperitonealen Stielbehandlung ist die Art der Unterbindung.

Dieselbe findet derart statt, dass der Stumpf 4mal mit einer armirten Bruns'schen Nadel durchstossen und somit in vier Partien unterbunden wird. Dann wird eine peritoneale Decknaht angelegt, und der Stumpf versenkt. Die Ligg. lata werden vorher in drei Partien unterbunden, und dann nach Versorgung des Stumpfes ihre Stümpfe auf diesen genäht. Fritsch (ibid.) verfährt im Princip nach Wölfler. Nach Unterbindung der Ligamente wird der Uterus durch Schnitte amputirt, welche nicht wie sonst quer zum Verlauf der Bauchwunde, sondern in gleicher Richtung in der Längslinie liegen. Die Wunde wird demgemäss von rechts nach links vereinigt. Nachdem die Ligg. lata an den Stumpf genäht sind, wird die Bauchwunde so an den Stumpf genäht, dass der obere Theil des Stumpfes extraperitoneal zu liegen kommt. Der Wundtrichter wird mit Jodoform bestreut und mit Jodoformgaze ausgefüllt, und darüber ein typischer Listerverband gelegt. Am 9. Tag wird der Verband gewechselt; die Fäden werden allmählich entfernt.

Den noch unerklärten, aber trotzdem sicher constatirten heilenden Einfluss der Laparotomie bei Bauchfelltuberculose haben wir in den Berichten der verflossenen Jahre mehrfach zu erwähnen Veranlassung genommen. Einige neuere casuistische Mittheilungen bestätigen diese Erfahrung. v. Rokitansky (Allgemeine Wien. med. Zeitung 1887, Nr. 45) beobachtete in einem Falle bei einem 22jährigen Mädchen, bei welcher die wegen Ovarialtumor vorgenommene Laparotomie statt dessen Bauchfelltuberculose ergeben hatte, bereits über 2 Jahre lang vollständiges Wohlbefinden. Ein zweiter, ebenfalls auf irrige Diagnose hin operirter Fall führte indess nach $2^1/_2$ Monaten zum Tode.

### 3. Pathologie der Tuben und Ovarien. Laparotomien.

Eine sehr interessante Förderung hat die Pathologie der Tuben, welcher seit den letzten Jahren mehr und mehr das Interesse der Gynäkologen sich zuwendet, durch einen Beitrag von W. A. Freund erfahren. Der Verf. betont zunächst den unbefriedigenden Zustand der Lehre von den Tubenkrankheiten, welche um so mehr der Klärung bedarf, als gerade die operative Behandlung der Tubenerkrankungen immer weitere Indicationen aufstellt und nicht mehr allein bei den Geschwülsten der Tuben, sondern bereits schon bei chronischen Entzündungen der Eileiter zur radicalen Entfernung der Organe schreitet. Am auffallendsten ist die vielfache Incongruenz

in der Erscheinung und in dem Verlaufe gleichartiger Erkrankungen der Eileiter. Einfach katarrhalische Erkrankungen der Tuben, gonorrhoische und putride Infection verlaufen bei den Einen ohne gröbere Störung des Befindens, während Andere ihr Leben lang dahinsiechen; Tubenschwangerschaft führt bei den Einen frühzeitig zur Ruptur, Andere tragen die Frucht fast bis zum normalen Ende der Schwangerschaft aus. Anatomisch findet man bei Tubengeschwülsten bald vielfach gewundene, in diesen Windungen unlösbar fixirte, im Inneren verschieden weite, kaum unter einander communicirende Räume, die bis an den Uterus herantreten, bald einen länglich eiförmigen, einkammerigen Sack, welcher das abdominale Ende der Tube einnimmt.

Freund, welcher durch methodische, klinische und anatomische Studien diese Verschiedenheit der Erscheinungen in den Erkrankungen der Tuben aufzuklären suchte, glaubt diese Verschiedenheit auf anatomische Zustände der Tuben zurückführen zu müssen, welche schon vor der Erkrankung bestanden hatten. Während der embryonalen Entwickelung der Tuben und des Uterus aus den Müller'schen Gängen findet an diesen während ihrer Wanderung von der Lendengegend nach dem kleinen Becken eine gesetzmässige spiralige Drehung statt. Dieser Process erreicht in der 32. Woche sein Maximum, worauf sich diese Spiralwindungen etwas entfalten. Weitere Veränderungen finden erst nach der Geburt mit der Entwickelung der Genitalien statt, besonders eine fortschreitende Faltung und Streckung der Kanäle, was für die Function der Genitalien von massgebender Bedeutung ist, indem die Tube dadurch aus einem unbrauchbaren in einen brauchbaren Drüsenausführungsgang umgewandelt wird. — In diesem Entwickelungsgang der Tube können verschiedene Grade der Entwickelungshemmung eintreten, wobei Windungen und Schlingen in dem abdominalen Theil der Tube persistiren, ohne dass dabei peritonitische Processe mitgespielt haben. Solche Tuben sind naturgemäss zunächst schon für ihre physiologische Function schwer brauchbar. Normales und abnormes Secret der Schleimhaut wird gar nicht oder nur unvollständig entleert, das befruchtete Ei findet keinen freien Durchgang und entwickelt sich in diesen Loculamenten zu einem Mutter und Frucht gefährdenden Leben. Weiterhin aber finden eingewanderte Infectionskeime, einfacher Katarrh, Blutergüsse hier eine Prädisposition zu Retentionsräumen, wodurch die endgültige Heilung mit restitutio ad integrum hinausgeschoben, ja unmöglich gemacht wird. Die Form solcher Tubengeschwülste ist auch die charakteristische, oben bereits beschriebene wurstförmige, mit durch diese Einkerbungen getrennten Windungen. — Diese mangelhafte

Entwickelung der Tuben ist in ihren ausgesprochenen Fällen meist Theilerscheinung einer infantilen Entwickelung der Genitalien, ja des ganzen Organismus. Das klinische Bild einer schweren Infection (Sepsis, Tuberculose, Gonorrhoe) ist demgemäss auch weit verschieden bei derartigen infantilen Organen als bei wohlgebildetem Bau, wo die Tube an schwereren Formen der Infection seltener theilnimmt und dann leichter wieder zur Heilung gelangt. Die Prognose und die Therapie wird demnach ebenfalls eine sehr verschiedene sein. Während diätetische Massnahmen bei Fällen der letzten Art ausreichen, wird therapeutisch bei den schweren Formen der Erkrankung, wie sie sich bei mangelhaft entwickelten Tuben etabliren, erst die Exstirpation der Organe das Siechthum heilen.

Orthmann (Zeitschr. für Geburtsh. u. Gynäk. Bd. 15, H. 1) berichtet unter sorgsamer Berücksichtigung der vorhandenen Angaben über diesen Gegenstand in der Litteratur über 3 Fälle von Carcinomen der Tube, welche von A. Martin durch die Laparotomie entfernt wurden. Der erste Fall betrifft das seltene Vorkommniss eines primären papillären Carcinoms der Tube, die beiden anderen Fälle stellen secundäre Carcinome dar: der eine ein Carcinom der Tubenschleimhaut, der andere der Tubenwand nach primärem Ovarialcarcinom.

Zur Erleichterung der Diagnostik der Abdominaltumoren empfiehlt Naunyn-Königsberg (Berl. klin. Wochenschr. Nr. 31) die Beachtung der Lageveränderungen, welche die Geschwülste durch künstliche Aufblähung des Magens oder des Dickdarms erleiden. Ersteres wird durch Kohlensäure (Acid. tartar. und Natr. bicarb.), letzteres durch Anfüllung des Dickdarms mit Wasser erzielt. Naunyn fasst die an 110 Abdominaltumoren gesammelten Erfahrungen dahin zusammen, dass diese Tumoren bei Anfüllung des Darms oder des Magens dahin auszuweichen pflegen, wo das Organ, welchem sie angehören, seinen Sitz hat.

H. Löhlein (Berl. Klinik H. 2) bespricht in einer sehr anziehend geschriebenen Arbeit die Indicationen der Ovariotomie und der Myomotomie. Er stellt zunächst seine Ansichten über die Indicationen zur Ovariotomie dar. Er stimmt hierin mit Schroeder völlig überein, dass sie überall da indicirt ist, wo ein Tumor ovarii nachgewiesen ist, ausgenommen maligne Geschwülste, welche nicht mehr auf das Ovarium beschränkt sind und somit eine radicale Entfernung nicht mehr zulassen. Weder Eiterung in der Cyste,

noch complicirende Peritonitis, noch bestehende Schwangerschaft oder Puerperium geben, falls bedrohliche, vom Tumor ausgehende Erscheinungen dazu auffordern, eine Contraindication gegen die Operation. Gegenüber dem von anderen Operateuren erhobenen Einwurf, erst bei beträchtlicher Grösse der Tumoren zur Entfernung derselben zu schreiten, hebt Löhlein die in den letzten Jahren durch Cohn, Leopold u. A. nachgewiesene, häufig eintretende maligne Entartung der Eierstocksgeschwülste hervor. Die Diagnose Tumor ovarii ist nach den genannten Veröffentlichungen in 6, ja selbst in 5 Fällen für gleichwerthig mit Tumor malignus zu erachten.

In Betreff der Myomotomie erhebt Löhlein Einwendungen gegen den von Schroeder aufgestellten Satz, dass die Indication zur Entfernung eines Myoms durch den Bauchschnitt völlig von der Prognose dieser Operation abhänge. Es hängt nach Löhlein vielmehr die Indication zu Myomotomie von der pathologischen Bedeutung der Myome ab. Diese ist aber für jeden einzelnen Fall verschieden. Es gibt Myomkranke, welche durch die Blutungen, Schmerzen oder durch den mechanischen Druck der Geschwulst so entsetzlich leiden, dass die Operation gemacht werden muss, selbst wenn die Mortalität der Operation eine überaus hohe wäre, und umgekehrt Myome ohne Neigung zum Wachsthum und mit so geringen Beschwerden, dass wir selbst bei niederer Mortalitätsziffer kein Recht zum Eingriff haben. Als unanfechtbar für die Indication der Myomotomie gilt neben mächtiger Entwickelung der Myome und den damit verbundenen Beschwerden das schnelle Wachsthum, welches den Verdacht auf maligne (sarkomatöse) Entartung nahelegt, ferner auffallend schnelles Wachsthum bei Schwangerschaft, endlich bedenkliche Druckerscheinungen seitens der Geschwulst. Weiterhin sind als seltenere Indicationen fieberhafte Erscheinungen, welche auf Vereiterung der Tumoren hinweisen, und Hydrops ascites, wie er sich zuweilen bereits bei kleinen Geschwülsten entwickelt, zu bezeichnen. Immer bleibt die Entscheidung zur Operation bei Myomen eine ausserordentlich schwierige und muss sorgfältig nach der Individualität des einzelnen Falles erwogen werden.

Ueber die an derselben Person wiederholte Laparotomie hat A. Martin in der geburtshülflichen Gesellschaft zu Berlin einen Vortrag gehalten, welcher auch als Monographie erschienen ist. Er berichtet über 24 wiederholte Operationen an 23 Kranken. Er selbst hat in 12 Fällen die erste und zweite, resp. einmal die dritte

Operation ausgeführt, zweimal nahm er nur die zweite Operation vor, während in zwei anderen Fällen die zweite Operation von anderen Operateuren ausgeführt wurde. Es handelte sich nicht um solche Operationen, bei welchen in unmittelbarem Anschluss an die erste Operation wegen Sepsis oder Ileus der Bauch von Neuem geöffnet wurde; die Indication wurde 10mal durch Ovarialerkrankungen, 7mal durch Tubenerkrankungen, 4mal durch Myome, 3mal durch andere eigenartige Erkrankungen gegeben. Unter den 10 ersten Fällen handelt es sich 5mal um degenerirte Ovarien, nachdem bereits in einem Intervall, welcher zwischen 2 und 9 Jahren schwankte, das eine Ovarium aus gleichem Grunde exstirpirt worden war. Zweimal handelte es sich um chronisch entzündliche Ovarien bei beiden Operationen, 2mal um Ovarialtumoren, welche nach früher ausgeführter Myomotomie und Zurücklassung der Adnexa sich gebildet hatten. In dem 10. Falle war die erste Operation wegen Wanderniere, und erst die zweite wegen Cystenbildung im Lig. latum ausgeführt worden. Nur einmal unter diesen 10 Fällen handelte es sich um eine maligne Erkrankung, welche zur zweiten Laparotomie aufforderte. — Von den 7 Laparotomien, welche wegen Tubenerkrankungen ausgeführt wurden, war 2mal ein krankes Ovarium und mit ihm die betreffende Tube bei der ersten Operation entfernt worden. Bei der zweiten handelte es sich um frisch entstandene Tubentumoren, in 4 weiteren Fällen um chronisch entzündliche Processe beider Seiten, nachdem der Entzündungsprocess kürzere oder längere Zeit nach der ersten Operation in den anderseitigen Adnexen sich entwickelt hatte. In dem 7. Falle war die erste Operation von anderer Seite versucht, aber nicht vollendet worden. In den 4 Fällen, in welchen wegen Myombildung des Uterus die zweite Laparotomie ausgeführt wurde, war bei der ersten Operation einmal wegen Aplasia uteri die Castration ausgeführt worden, in einem 2. Falle war ein Myom aus dem Uterus enucleirt worden, in einem 3. und 4. Fall handelte es sich um Erkrankungen der Adnexa. Die Myombildung war ziemlich schnell eingetreten. Unter den wegen anderweitiger Erkrankungen ausgeführten Laparotomien handelte es sich einmal um Beseitigung einer Fistel, welche von der ersten Operation (Oophoritis apostematosa) zurückgeblieben war, einmal um ein extraperitonäales Hämatom und einmal um Darmabknickung.

In jedem Falle fand Martin, selbst nach reactionslos verlaufener erster Operation, Verwachsungen der Därme mit der Bauchnarbe und unter einander. Demnach führte Martin die Incision stets neben der alten Narbe und mit grösster Vorsicht aus. Um die Nothwendig-

keit der Wiederholung der Operation zu vermeiden, räth Martin auf Grund der bei diesen Operationen gewonnenen Erfahrungen, stets alles Krankhafte zu entfernen. Bei sehr gedehnter alter Narbe und bei Bauchhernien hat Martin die alte Narbe völlig resecirt. Von den 23 Operirten sind 3 an den Folgen der wiederholten Operation gestorben.

Der zweizeitigen Eröffnung cystischer Abdominaltumoren spricht Keil (nach Centralbl. für Gyn. Nr. 26) das Wort. Diese bereits in der Chirurgie, wie auch in der Gynäkologie geübte Operationsmethode besteht darin, dass bei grösseren, von den Bauchdecken aus leicht erreichbaren Tumoren ein Schnitt über dem Lig. Poupartii geführt wird. Durch Ausstopfen der Incisionswunde mit Jodoformgaze wird eine allseitige Verklebung der Geschwulstwandung mit der Wunde erreicht, so dass gefahrlos die Geschwulst incidirt werden kann. Während andere Operateure ebenso von der Vagina gegen den Tumor vordringen, oder doch von der Geschwulsthöhle aus eine Gegendrainage nach der Vagina hin anlegen, hält Keil dies für unnöthig. Er empfiehlt die zweizeitige Operation in Rücksicht auf die Gefahren, welche der Exstirpation von Tubengeschwülsten in technischer Hinsicht, sowie durch den Austritt von Eiter in die Bauchhöhle anhängen.

Als interessante casuistische Notizen über Laparotomie führen wir eine Arbeit von Schurinoff (Centralbl. für Gyn. Nr. 15) an, welcher in einem Falle einen allmählich entstandenen Ascites neben mässigen Schmerzen als einziges Symptom der Stieltorsion einer Ovarialcyste beobachtete. — Sippel (ibid. Nr. 14) beschreibt eine am zweiten Wochenbettstage ausgeführte Laparotomie. Es handelte sich um eine gangränescirende Ovarialcyste nach Stieldrehung. Die Geburt war im 7. Monat unter den Folgen dieser Complication eingetreten, und da die stürmischen Erscheinungen anhielten, schritt Sippel zur Laparotomie. Bei der Operation fand sich diffuse Peritonitis; die Circulation in dem Ovarientumor war völlig aufgehoben. Der Verlauf war günstig.

## III. Geburtshülfe.

### 1. Allgemeine physiologische Fragen. - Schwangerschaft.

Der Peptonurie im Puerperium, welche durch die Untersuchung von Fischel als ein physiologischer Zustand angesehen werden

kann, stellt Köttnitz (Deutsche med. Wochenschr. Nr. 30) eine Peptonurie in der Schwangerschaft gegenüber. Er hält das Auftreten von Pepton im Harne Schwangerer stets für einen pathologischen Zustand und für ein sicheres Zeichen des Todes der Frucht. Die Beobachtungen Köttnitz' stützen sich nur auf wenige Fälle, fordern jedoch zu weiteren Untersuchungen auf, da wir zwar viele subjective und objective Symptome des Todes der Frucht haben, welche alle indessen im Stich lassen oder unsicher sein können. Köttnitz erklärt sich das Zustandekommen der Peptonurie derart, dass nach dem Tode der Frucht ein Zerfall von Eiweisskörpern stattfindet, nämlich des Fruchtwassers, des Fötus, der Placenta, welche in die Blutbahn der Mutter geführt werden. Die subjectiven Erscheinungen, Schüttelfröste, Unbehagen u. s. w., führt er auf derartige Resorptionsvorgänge zurück. Demgemäss hält er zum mindesten schon jetzt für feststehend, dass die Peptonurie ein Zeichen des Todes und der beginnenden Maceration der Frucht sei.

Als eine sehr seltene, aber dennoch scharf charakterisirte, typische Gruppe von Geschwülsten schildert C. Schuchardt (nach Centralbl. für Gyn. Nr. 26) das polypöse Scheidensarkom kleiner Kinder. Die bisher in der Litteratur veröffentlichten 8 Fälle seien sämmtlich in kurzer Zeit tödtlich verlaufen. Von 2 weiteren Fällen ist in dem einen, welcher ein 7 Monate altes Kind betraf, 2 Wochen nach der Operation ein Recidiv eingetreten, welches 5 Monate nach der Operation zum Tode führte. In dem 2. Falle gelang es v. Volkmann, bei dem 2[illegible]jährigen Kinde [illegible] 2maliger Operation die Geschwulstmassen zu entfernen, so dass bereits 2 Jahre nach der letzten Operation kein Recidiv eingetreten ist. Für die Operation empfiehlt Schuchardt besonders die ausgiebige Entfernung der [illegible] gesunden [illegible] in der Umgebung der Geschwulst [illegible] die Anfangsstadien des geschwulstbildenden Processes zu [illegible].

4. Abort. Mehrfache [illegible] Placenta praevia [illegible]

Für die Therapie des [illegible] med. Wochenschr. Nr. [illegible] die expectative Behandlung [illegible] nicht Fieber, starke Blutungen [illegible] fernung des Eies [illegible] diejenigen Fälle [illegible]

Chorion zurückbleiben, oft genug ohne alle üblen Folgen. Der Curette bedient sich Winckel nur da, wo die Hand nicht ausreicht, wo kleinere feste Eireste an der Uteruswand zurückbleiben.

Eine Vierlingsgeburt kam in der Giessener Klinik (Prof. Löhlein) zur Beobachtung und wird von Steffeck (Centralbl. für Gynäk. Nr. 51) mitgetheilt. Der Leib der I-para, in deren Familie Zwillingsgeburten vorgekommen waren, war bereits im 4. Schwangerschaftsmonat stark ausgedehnt, die Kindsbewegungen auffallend lebhaft. Die Geburt begann schon in der 26. Woche. Die Blase sprang bereits 3 Tage vor der Geburt. Die drei ersten Kinder kamen mit einer Wehe zur Welt. Das erste Kind kam lebend zur Welt, starb aber schon nach 5 Minuten. Die anderen Kinder wurden todt geboren. Die Früchte entsprachen in ihrer Entwickelung der Zeit der Schwangerschaft, dem 6. Monat. Es waren zwei Zwillingsplacenten vorhanden.

Zur Beförderung der Geburt des nachfolgenden Kopfes hat Winckel in der Litteratur nicht weniger als 21 verschiedene Methoden angegeben gefunden. Als beste Methode empfiehlt er das bereits von Martin geübte Verfahren (s. dieses Jahrb. 1887): Eingehen zweier Finger in den Mund bei gleichzeitigem Druck der andern Hand von aussen auf den Kopf. Nicht ein Zug, vielmehr eine Rechtstellung des Kopfes, ein Rotiren desselben um seinen Querdurchmesser soll angewandt werden. Fette Bauchdecken, entzündliche Processe, Verletzungen des Uterus oder der Vagina contraindiciren dies Verfahren.

Zur Verbesserung der Prognose für das Kind bei Wendung und Extraction bei engem Becken macht Schatz (Archiv für Gynäk. Bd. 32, H. 3; s. auch unter Kaiserschnitt S. 345) den Vorschlag, die Arme vor der Wendung intrauterin anzuschlingen, um die Armlösung bei der Extraction zu erleichtern. Seiner Ansicht nach wird die Prognose der Extraction für die Kinder schlechter durch die lange Dauer derselben infolge der erschwerten Armlösung. In einigen sehr schweren Fällen, in welchen bei sehr engem Becken das Leben der vorangegangenen Kinder nicht hatte erhalten werden können, gelang es ihm, trotz der Grösse der Kinder, die Kopflösung durch das vorherige Armanschlingen zu beschleunigen und die Kinder lebend zu entwickeln. Der Zeitverlust durch das intrauterine Anschlingen, welches nicht geringe Geschicklichkeit erfordert, kommt bei der Vornahme der Wendung nicht in Betracht, da die Kinder in diesem Stadium noch nicht in ihrer Athmung leiden.

Statistik und Therapie der Placenta praevia bilden das Thema zweier Veröffentlichungen, von denen die eine von Nordmann (Archiv für Gynäk. Bd. 32, H. 1) auf dem Material der Dresdener, die andere von Obermann (ibid.) auf dem Material der Leipziger geburtshülflichen Klinik basirt. In Rücksicht auf die in den letzten Jahren immer mehr an Geltung gewinnende active Methode bei Placenta praevia — combinirte Wendung und langsame Extraction —, welche auf die Prognose für das Kind sehr wenig Werth legt, ist es interessant, in einem Institut ersten Ranges, wie dem Dresdener, ein Verfahren geübt zu sehen, welches zwar die Erhaltung des mütterlichen Lebens in den Vordergrund stellt, indessen, wo irgend angängig, die Rettung der Kinder erstrebt. In 12 Fällen wurde nicht gewendet, sondern durch Tamponade mittels Kolpeurynter oder Watte mit oder ohne Voraufschickung des Blasenstiches die Blutung in Schranken gehalten, die spontane Austreibung des Kindes abgewartet. Es starb keine Mutter, von 6 Kindern, welche bei Eintritt der Mütter in die Klinik noch lebten, kamen 5 lebend zur Welt. Es handelte sich stets um Schädellage. — In 23 Fällen wurde gewendet und extrahirt. Soweit die Rücksicht auf die Mutter es erlaubte, wurde mit der Wendung gewartet, bis die Extraction gleichzeitig möglich war, d. h. es wurde durch Tamponade oder Kolpeurynter die Erweiterung abgewartet, die innere Wendung vorgenommen und sofort extrahirt. Es starben 4 Mütter (einer dieser Todesfälle ist indess nicht der Methode zur Last zu legen) und 7 Kinder, von denen indessen 6 vorher abgestorben waren. — In einer dritten Gruppe wurde zwar die Wendung vorgenommen aber nicht extrahirt. Unter 6 so behandelten Fällen starben 2 Mütter und sämmtliche Kinder. — Nordmann empfiehlt, um den Kindern nicht die Möglichkeit der Rettung zu nehmen, individualisirend in dem oben beschriebenen Sinne vorzugehen.

Obermann berichtet über 64 Fälle von Placenta praevia. 49 wurden mittels combinirter Wendung und langsamer Extraction behandelt. Es starben 2 Frauen und 30 Kinder, resp. von 31 lebensfähigen 13. Von den 15 anderen Fällen, welche auf verschiedene Weise behandelt wurden, starben 5 Mütter und 4 Kinder. Obermann empfiehlt vorzugsweise die Methode der combinirten Wendung und der langsamen Extraction. Während der Dauer der langsamen Extraction räth er angelegentlichst, eine Massage des Uterus auszuüben, wodurch kräftige Contractionen und somit eine schnelle Erweiterung des Muttermundes erzielt würden.

Ein Fall von spontaner perforirender Scheidenruptur während des Gebäractes und Austrittes des Kindes in die Bauchhöhle ist von Dührssen (Berl. klin. Wochenschr. Nr. 1) beobachtet worden. Die Ruptur kam durch abnorme Fruchtlage zu Stande. Es bestand Schädellage mit Vorfall der Füsse und der Nabelschnur neben dem Kopf. Es erfolgte eine Ruptur des linken Scheidengewölbes, sowie anscheinend auch eine Abtrennung des linken Ligamentum latum. Durch Anziehen der Beine wurde die Frucht leicht entwickelt. Die Blutung war eine sehr starke, konnte jedoch von Dührssen durch Jodoformgaze, Tamponade des Risses, Compression von aussen gestillt werden. Durch Transfusion einer Kochsalzlösung in die Vena basilica wurde der erste Collaps bekämpft; die Heilung erfolgte unter zeitweise recht hohem Fieber.

Einen Fall von Ruptura uteri sah Finger (ibid Nr. 51). Es handelte sich um eine VII-para, welche wegen engen Beckens stets schwere Entbindungen gehabt und bei einer solchen bereits einmal eine — inzwischen beseitigte — Blasenscheidenfistel acquirirt hatte. Finger fand das Kind völlig in die Bauchhöhle getreten. Der Riss befand sich auf der hinteren Uteruswand, dicht oberhalb der hinteren Muttermundslippe. Die Ruptur bestand bereits 3 Stunden. Finger perforirte, um nicht noch grössere Verletzungen zu machen, den Kopf, welchen er von aussen her fixirte, und extrahirte dann die Frucht mit Hülfe des Kranioklasten. Die Patientin starb bereits 14 Stunden nach der Uterusruptur an Peritonitis.

Bei Behandlung der Uterusruptur tritt Leopold (Archiv für Gynäk. Bd. 33, H. 3) dafür ein, die Laparotomie zu machen, sobald das Kind zum grossen Theil oder ganz in die Bauchhöhle ausgetreten ist. Selbst wenn eine Extremität zur Extraction zur Verfügung steht, so könnten beim Durchziehen derselben doch weitere Verletzungen entstehen. Er berichtet über 4 von ihm beobachtete Uterusrupturen. Nur 1mal wurde die Laparotomie gemacht. Die Patientin genas. In den 3 anderen Fällen wurde die Risswunde mit Jodoformgaze tamponirt und drainirt. Ein Fall starb an den Folgen der Ruptur, ein zweiter an Verblutung aus einem Magengeschwür. Der dritte Fall genas.

Eine Laparotomie bei Ruptura uteri führte Köttnitz (Deutsche med. Wochenschr. Nr. 2) mit günstigem Erfolge aus. Es handelte sich um narbigen Verschluss des Muttermundes bei einem rhachitisch verengten Becken. Zwei vorhergegangene Entbindungen waren sehr schwer gewesen. In der neuen Schwangerschaft war

bereits die Zeit zur künstlichen Frühgeburt bestimmt worden, als im 7. Monat der Schwangerschaft die Katastrophe ziemlich schnell erfolgte. Die Ruptur des Uterus war keine grosse, das Kind noch im Uterus, nur ein Bein ragte durch die Rissstelle in die Bauchhöhle. Nachdem der narbige Muttermund für den Abfluss der Lochien dilatirt worden, wurde die Bauchhöhle geschlossen, ohne dass die Uteruswunde vereinigt wurde. Die Heilung erfolgte unter ziemlich hohen Fieberbewegungen.

### 3. Kaiserschnitt. Extrauterinschwangerschaft. Nachgeburtsperiode.

Die Frage, ob der Kaiserschnitt bei engem Becken die Kraniotomie lebender Kinder ersetzen müsse, eine Behauptung, welche bekanntlich Credé aufgestellt hat, hat Wyder an der Hand des Materials der Gusserow'schen Klinik und Poliklinik zu beantworten gesucht. Unter 168 Fällen von Kraniotomie sind 24 Mütter gestorben; von diesen Todesfällen fallen 13 = 8,3 % der Klinik zur Last. Bei engem Becken wurden 119 Perforationen vorgenommen, von denen 10 einen tödtlichen Ausgang nahmen, unter 25 Perforationen bei engem Becken dritten und höheren Grades kam kein Todesfall vor. — Aus 225 Fällen von künstlicher Frühgeburt verschiedener Kliniken berechnet Wyder eine Sterblichkeit der Mütter von 5,3 %. Die Sterblichkeit des Kaiserschnittes bei engem Becken ist nach Wyder 2,13mal so gross wie diejenige der Kraniotomie und 3,37mal grösser als bei der künstlichen Frühgeburt. Demnach ist Wyder der Ansicht, dass der Kaiserschnitt vorläufig eine klinische Operation bleiben wird. Im Allgemeinen wird das kindliche Leben so lange als möglich zu schützen sein, bei Lebensgefahr der Mutter ist aber auf dasselbe keine Rücksicht mehr zu nehmen und diejenige Operation vorzunehmen, welche für die Mutter die besten Chancen bietet. Diese wird in der Privatpraxis ausschliesslich die Kraniotomie sein, selbst wenn, was noch nicht der Fall ist, der Kaiserschnitt und die Perforation eine gleiche Prognose für die Mutter geben.

Einen weiteren Beitrag zur Beurtheilung des Kaiserschnittes bei engem Becken gibt die Veröffentlichung des entsprechenden Materials aus der C. Braun'schen Klinik in Wien, welche in einer Monographie von E. v. Braun und Karl Herzfeld (Der Kaiserschnitt und seine Stellung zur künstlichen Frühgeburt, Wendung, atypischen Zangenoperation, Kraniotomie und zu den spontanen Ge-

burten bei engem Becken. Wien, A. Hölder) erschienen ist. In 7 Jahren wurden an der genannten Klinik unter 20607 Geburten 444 Fälle von engem Becken beobachtet, von diesen verliefen 47 spontan. 54mal wurde die künstliche Frühgeburt eingeleitet, in 89 Fällen wurde die Wendung und Extraction bei engem Becken vorgenommen, 78mal die hohe (atypische) Zange angelegt, 56mal die Kraniotomie ausgeführt, davon 7mal bei lebendem Kinde, 3mal decapitirt, 11mal der Kaiserschnitt ausgeführt. Eine eingehende Darstellung des sehr eingehend und sorgfältig gearbeiteten Buches würde über den Rahmen dieses Jahrbuches hinausgehen; doch verdienen die Schlusssätze, zu denen die Verff. auf Grund ihres Materials gelangen, eine Wiedergabe. Demnach ist erstens die Einleitung der Frühgeburt bei engem Becken in der 34—35. Woche der Schwangerschaft ein wissenschaftlich rationelles Vorgehen, jedoch ist die Aussicht auf Erhaltung des Lebens des Kindes bei einer Conjugata unter 7,5 cm eine geringe. Die unschädlichste Methode für Mutter und Kind zur Einleitung der Frühgeburt ist der tiefe Eihautstich. Die Wendung auf den Fuss liefert bei platt verengtem Becken für das Kind sehr günstige Resultate und gefährdet sehr selten das mütterliche Leben, bei allgemein verengtem Becken dagegen sind die Aussichten für das Kind weniger günstig. Im ersteren Fall sind die Erfolge bis zu 8 cm Conjugata gut. Die atypische Zangenoperation gibt zwar für das Kind meist eine gute Aussicht, ist aber eine für die Mutter gefährliche Operation. Die Kraniotomie des todten Kindes ist bei rechtzeitigem Operiren ungefährlich. Die Kraniotomie des lebenden Kindes ist bei sorgsamer Indicationsstellung eine durch das Interesse des mütterlichen Lebens gerechtfertigte Operationsmethode; sie darf durch den relativ indicirten Kaiserschnitt nur auf Verlangen der Mutter ersetzt werden Ein Kaiserschnitt bei einer Conjugata von 8,5 cm und darüber ist ein gewagtes Spiel mit dem Leben der Mutter zu Gunsten des Kindes. Unter 8 cm Conjugata empfiehlt es sich, bei der Wahl zwischen Sectio caesarea und Kraniotomie, falls nicht die Gebärende selbst den Wunsch nach dem Kaiserschnitt ausspricht, die Kraniotomie zu machen und der Patientin für etwaige Schwangerschaften die Einleitung der Frühgeburt zu empfehlen. Die Sectio caesarea nach Porro bleibt bei absoluter Beckenenge, Osteomalacie und septischer Infection die berechtigte Operation.

Diesen beiden vorhergenannten Arbeiten ist eine Monographie von Leopold (Der Kaiserschnitt und seine Stellung zur künstlichen Fr[illegible]ung und Perforation bei engem Becken. Stutt-



gart, F. Enke) anzureihen, welche das reichhaltige Material der Dresdener Entbindungsanstalt zur Grundlage hat. Die Anschauung Leopold's über die künstliche Frühgeburt bei engem Becken, über Wendung und Extraction bezw. Zange und Perforation, sowie über die Kraniotomie decken sich im Allgemeinen mit den Resultaten, welche wir eingehend mit der obigen Veröffentlichung der Wiener Klinik besprochen haben. Die Frühgeburt soll bei allgemein verengtem plattem Becken bis 7,5 cm Conjugata, bei plattem Becken bis zu 7 cm Conjugata eingeleitet werden. In der Hauptfrage, ob wir schon heute berechtigt sind, die Perforation des lebenden Kindes durch den Kaiserschnitt zu ersetzen, gibt Leopold zu bedenken, dass der Kaiserschnitt von allen geburtshülflichen Operationen seinem Materiale nach noch immer die höchste Mortalität für die Mütter habe, nämlich 8,6 % gegenüber einer Mortalität von 2,8 % nach der Perforation, 4,8 % nach der Wendung und Extraction und 2,2 % nach der künstlichen Frühgeburt. Zwar seien die Ergebnisse für die Kinder den anderen Operationen gegenüber die denkbar günstigsten; doch ist die Laparotomie eine ernste Operation. Sind die Bedingungen für dieselbe nicht alle erfüllt, so räth Leopold zur möglichst frühen Perforation.

Einer dankenswerthen Aufgabe hat sich auf Anregung von Sänger Caruso (Archiv für Gynäk. Bd. 33, H. 2) unterzogen, indem er die erste von Credé veröffentlichte Statistik von Kaiserschnittfällen weiter fortführte. Er berichtet über 85 neue Operationen, so dass jetzt eine Uebersicht über 135 Kaiserschnitte mit Uterusnaht vorliegt. Von diesen 135 Müttern starben 34, genasen 99 (74,44 %), 122 Kinder wurden lebend, 11 todt geboren. 113mal wurde wegen Beckenenge mit 23 Todesfällen operirt, davon 28mal (12 Todesfälle) mit unbedingter, 85mal (11 Todesfälle) mit bedingter Indication. Die übrigen Fälle beziehen sich auf Geschwülste, Myome, Carcinome etc. Caruso will die Kraniotomie des lebenden Kindes grundsätzlich durch den conservativen Kaiserschnitt ersetzen, während er bei Beckenenge zweiten Grades der künstlichen Frühgeburt den Vorrang lässt.

Zweifel (Archiv für Gynäk. Bd. 31, H. 2) hat 6mal den conservativen Kaiserschnitt ausgeführt; Breisky (Sitzungsberichte d. k. k. Gesellsch. d. Aerzte in Wien) berichtet über eine von ihm ausgeführte Operation; Schauta (Prag. med. Wochenschr. Nr. 1) hat [illegible] nach Sänger den Kaiserschnitt ausgeführt; Leopold (Archiv für Gynäk. Bd. 31, H. 2) hat 2mal operirt. H[illegible]

(Zeitschr. für Geburtsh. Nr. 14, H. 1) berichtet über 3 Kaiserschnittsfälle aus der Berliner Universitäts-Frauenklinik, welche alle von Schroeder operirt wurden; Krassowsky (Centralbl. für Gynäk. Nr. 37) hat unter 7 Kaiserschnitten 2mal nach Sänger-Leopold operirt; über eine von ihm ausgeführte glückliche Operation berichtet J. Veit (ibidem). Hofmeier und Veit betonen das Auftreten von Nachblutungen durch das Anlegen des Gummischlauches. Mit Zweifel hält Veit die exacte Vereinigung der Musculatur für das Wesentliche, die symperitonäale Naht dagegen für unnöthig. Beobachtungen beider Autoren ergeben gerade, dass aneinandergenähte seröse Flächen nicht verheilen.

In der Therapie der Tubenschwangerschaft vertritt Frommel (Deutsches Archiv für klin. Med. Bd. 42, H. 1—3) in Anlehnung an einen erfolgreich operirten Fall, über welchen wir im Vorjahr berichteten (s. d. Jahrb. 1888, S. 423), die Ansicht, bei Ruptur des Fruchtsackes sei die blutende Tube durch die Laparotomie aufzusuchen und zu unterbinden, falls der Collaps nicht allzustark ist, so dass er ein operatives Eingreifen von selbst verbietet.

Zucker (Deutsche med. Wochenschr. Nr. 39) beschreibt eine von Veit ausgeführte Laparotomie bei Tubengravidität nach Ruptur des Fruchtsackes, welche einen nicht so günstigen Erfolg hatte. Die Kranke kam im Zustande des tiefsten Collapses zur Beobachtung, und der Eingriff wurde bei nicht fühlbarem Pulse und extrem niedriger Temperatur der Indicatio vitalis entsprechend ausgeführt. Die Kranke erlag bereits am nächsten Tage ihrem Leiden. — Die Prognose der Operation bei Tubenschwangerschaft ist nach Veit in uncomplicirten Fällen, d. h. vor Eintritt einer Ruptur, fast stets eine günstige, er operirte 7mal mit stets gutem Erfolge, während der operative Eingriff an verblutenden Personen unter 3 Fällen nur einmal ein günstiges Resultat ergab.

Die Schwierigkeit für die Verblutungsfälle bleibt immer die Wahl des Zeitpunktes der Operation, da man immerhin mit dem spontanen Stillstand der Blutung rechnen muss und darf. Die Chancen bei Ruptur der Tubengravidität und ihrer operativen Heilung werden in eingehender Weise im Anschluss an einen ferneren von Veit operirten Fall von Hollstein (Deutsche med. Wochenschr. Nr. 39) erwogen. Ein nicht zu seltener Ausgang ist die Bildung einer Hämatocele, d. h. eine Abkapselung des in die Bauchhöhle erfolgten Blutergusses und damit ein S[illegible]g. Bei Blutung in die freie Bauchhöhle [illegible], erst beim Ver-

sagen aller Hülfsmittel, welche die Blutung bekämpfen können, wie Eis, Compression des Abdomen durch Sandsack, also nur bei Indicatio vitalis zur Laparotomie zu schreiten. Der von Hollstein berichtete Fall ist dem von Frommel operirten sehr ähnlich. Es handelte sich um eine diagnosticirte Ruptur eines tubaren Fruchtsackes, welche trotz aller Medication zum langsamen Verblutungstode geführt hätte. Als Veit bei extremer Anämie der Patientin, etwa 20 Tage nach den ersten Erscheinungen der Ruptur, zur Operation schritt, fand sich neben dem geplatzten Fruchtsacke eine Hämatocele. Das Resultat der Operation war ein günstiges, wenngleich die Reconvalescenz durch das Auftreten eines Abscesses an Stelle der Hämatocele, ferner durch einen Decubitus, sowie eine starke Bronchitis lange Zeit gestört wurde.

L. Meyer-Kopenhagen (Hospitals Tidende Nr. 30 nach Centralblatt für Gynäk. Nr. 50) vertritt gleiche Ansichten. Das Princip bleibt bei constatirter Diagnose frühzeitige Exstirpation des Sackes, wiewohl er auch die Elektricität für berechtigt hält, dagegen die Morphiuminjectionen verwirft, bei Blutung in die freie Bauchhöhle Laparotomie, sobald die Blutung nicht aufhört. In einem mitgetheilten Falle war eine, wenn auch nicht unbekannte, so doch immerhin seltene Complication, nämlich Ruptur des Fruchtsackes, Hämatocelenbildung und trotzdem Fortentwickelung der Schwangerschaft von der 14. bis etwa zur 19. Woche.

Nicht unerwähnt dürfte bei der Besprechung der Tubenschwangerschaft eine Veröffentlichung von Hofmann-Wien (Allg. Wien. med. Zeitg. Nr. 25) bleiben, welcher auf dem Sectionstisch bei behördlichen Obductionen innerhalb der letzten 12 Jahre 8 Fälle von Tubenschwangerschaft beobachtete.

Von weiteren in der Litteratur des verflossenen Jahres mitgetheilten Arbeiten über Extrauterinschwangerschaft sei hier zunächst auf den Vortrag von Schwarz (s. Arch. für Gyn. Nr. 32) und die an denselben sich anknüpfende Discussion auf dem Gynäkologencongress zu Halle hingewiesen. Schwarz spricht sich bei Tubenschwangerschaft in ähnlicher Weise wie Veit aus, indem er für frühe Exstirpation des Fruchtsackes eintritt; bei Blutungen in die freie Bauchhöhle schreitet er sofort zur Operation.

Von den bei Extrauterinschwangerschaft früher üblichen Methoden hält Winckel die Injectionen von Morphiumlösung in den Fruchtsack noch aufrecht, welche er in 7 Fällen 5mal mit Erfolg ausführte.

Robert Harris (Amer. journ. of obstetr. 1887, November)

bezeichnet als primäre Laparotomie bei Extrauterinschwangerschaft diejenige Laparotomie, welche unternommen wird, um bei derselben das Leben der Mutter und des lebensfähigen Kindes zu retten, während er als secundäre diejenige bei bereits abgestorbenem Kinde bezeichnet. Die erstere ist naturgemäss die gefährlichere, da die mangelnde Contractilität der Cystenwand die placentaren Gefässe nicht schliesst. Harris hat eine Uebersicht der in der Litteratur verzeichneten Fälle gegeben, aus welcher zu entnehmen ist, dass die Operation mit Erhaltung des Lebens des Kindes eine seltene ist. In Deutschland sind nach ihm in den letzten 23 Jahren 12 Operationen, darunter 7 in den letzten 10 Jahren, ausgeführt worden, doch wurde nur eine Mutter gerettet, während von den Kindern 12 am Leben blieben.

Eine Laparotomie bei Extrauterinschwangerschaft mit lebendem Kinde und Erhaltung der Mutter theilt ferner Brühl-Bern (Archiv für Gynäk. Bd. 31, H. 3) mit. Die Diagnose war nicht gestellt, vielmehr ein Ovarialtumor angenommen worden. Nach Abnabelung der Frucht wurde der Fruchtsack in die Bauchwunde eingenäht und tamponirt. Der Verlauf war ein guter.

Einen gleich günstigen Fall sah Breisky (Sitzungsberichte der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien 1887, November). Er operirte nach gestellter Diagnose. Die Exstirpation des Fruchtsackes gelang völlig.

Auch Zajaitsky-Moskau (Centralbl. für Gynäk. Nr. 40) gelang es in einem Falle von Extrauterinschwangerschaft, den ganzen Fruchtsack zu entfernen, doch stellt sich dieser Fall wesentlich anders dar. Die Frucht war abgestorben, der Fruchtsack vereitert, die Kranke hochfiebernd. Der Fruchtsack sass zwischen den Platten des Ligamentum latum und konnte hier stumpf ausgelöst werden.

In einem zweiten Falle (ibid. Nr. 51) gelang die Entfernung des Fruchtsackes ebenfalls leicht; die Verhältnisse waren ähnliche: Vereiterung des Fruchtsackes bei macerirter 6monatlicher Frucht. Indicatio vitalis. Ausgang in Heilung.

Ueber den Mechanismus der Placentarlösung und über die Behandlung der Nachgeburtsperiode sind von Neuem die entgegengesetzten Anschauungen vertreten, doch stehen sich dieselben, was ihre Verwerthung für die Praxis betrifft, nicht unversöhnlich gegenüber.

Fehling (Volkmann's Sammlung klin. Vorträge Nr. 308 und Archiv für Gynäk. Bd. 32, H. 3) beobachtete unter 81 Fällen 57mal

den Duncan'schen Modus, Heraustreten der Placenta mit dem Rande, 5mal den Schultze'schen Modus, die Bildung des retroplacentaren Blutergusses, 19mal den gemischten Modus. Er hält den Duncan'schen Modus für den gewöhnlichen und glaubt, dass der Schultze'sche meist nur bei Tractionen an der Nabelschnur entstehe. Schatz (Archiv für Gynäk. Bd. 32, H. 3) hält indess den Schultze'schen Modus für den häufigeren. In der Behandlung der Nachgeburtsperiode ist Dohrn (ibid.) für den Credé'schen Handgriff bei Zögerung der Nachgeburt, vindicirt aber der abwartenden Methode eine Zukunft.

Credé (ibid. H. 1) tritt in einer neuen Veröffentlichung von Neuem für sein „äusseres Verfahren" ein. Der Hauptvortheil desselben liegt in der Zeitersparniss. Die Ausführung soll statthaben, sobald sich Wehen eingestellt haben; für den Geübten genügt schon die 3. oder 4. Wehe. Sobald das Verfahren in richtiger, nicht gewaltsamer Weise ausgeführt wird, ist es ein zweckmässiges, unangreifbares und durch keinerlei Abänderungsvorschläge zu modificirendes Vorgehen.

## Neue Bücher.

(Siehe auch im Text.)

G. Braun, Lehrbuch der Geburtshülfe für Hebammen. Wien, W. Braumüller.

W. H. Byford, The practice of medicine and surgery, applied to the diseases and accident incident to women. 4. ed. Philadelphia, P. Blakiston, Son & Co.

M. Grechen, Gynäkologische Studien und Erfahrungen. Berlin-Neuwied, Heuser.

Th. Jaffé, Ueber Hyperemesis gravidarum. Sammlung klin. Vorträge, herausgeg. von R. v. Volkmann, Nr. 305.

B. S. Schultze, Wandtafeln zur Schwangerschafts- und Geburtskunde. 2. Aufl. 1. Lfg. Jena, G. Fischer.

A. Wisard, De l'intervention chirurgicale dans les rétentions placentaires après l'avortement. Genf, H. Stapelmohr.

A. Chargé, Étude de médicaments utérines et de thérapeutique utérine. T. I. St. Dizier, impr. St. Aubin.

Seiffart, Die Massage in der Gynäkologie. Stuttgart, F. Enke.

A. Demelin, Documents pour servir à l'histoire anatomique et clinique du segment inférieur de l'utérus pendant la grossesse, l'accouchement et les suites de couches. Paris, Davy.

H. Fritsch, Klinik der geburtshülflichen Operationen. 4. Aufl. Halle, Niemeyer.

F. Langheineken, Extractionsmethoden am nachfolgenden Kopf. Heidelberg, C. Burow.

S. Tarnier et P. Budin, Traité de l'art des accouchements. T. II. Pathologie de la grossesse. Paris, Steinheil.

H. Brehm, Ueber den günstigen Zeitpunkt für die Ovariotomie. Jena, Neuenhahn.

A. Engelhard, Zur Diagnose der Ovarientumoren. Ibidem.

C. Teichmann, Ueber maligne Ovarientumoren. Ibidem.

G. Tarrasch, Die Aetiologie des Uterusprolapses. Würzburg, Kressner.

K. Schroeder, Lehrbuch der Geburtshülfe mit Einschluss der Pathologie der Schwangerschaft und des Wochenbettes. 10. Aufl., neu bearbeitet von Prof. R. Olshausen und Privatdocent Dr. J. Veit. Bonn, M. Cohen & Sohn.

G. Winter, Zwei Medianschnitte durch Gebärende. Eine anatomische Studie. (Mit 4 Tafeln in Mappe.) Berlin, Fischer (Kornfeld).

F. Ahlfeld, Kurz gefasste Darstellungen der Physiologie und der Diätetik der Nachgeburtsperiode. Leipzig, Grunow.

P. Müller, Handbuch der Geburtshülfe. I. Bd. u. II. Bd., 1. Hälfte. Stuttgart, F. Enke.

M. Hofmeier, Grundriss der gynäkologischen Operationen. Wien, F. Deuticke.

R. Frommel, Jahresbericht über die Fortschritte auf dem Gebiete der Geburtshülfe und Gynäkologie. I. Jahrg. Bericht über das Jahr 1887.

---

## VII.

# Kinderheilkunde.

Von Dr. Adolf Baginsky, Docent der Kinderheilkunde an der Universität zu Berlin.

Im Jahre 1888 sind erschienen:

E. Henoch, Vorlesungen über Kinderkrankheiten. 4. Aufl. Berlin, Hirschwald.

Moncorvo, De l'asthme dans l'enfance et de son traitement. Paris, O. Berthier.

Demme, Mittheilungen aus dem Gebiete der Kinderheilkunde. Bern.

E. Peiper, Die Schutzpockenimpfung und ihre Ausführung. Wien, Urban und Schwarzenberg.

Oscar Silbermann, Recepttaschenbuch für Kinderkrankheiten. Breslau, Wilhelm Köbner.

In fortlaufender Folge die Journale für Kinderheilkunde:

Jahrbuch für Kinderheilkunde Bd. 27 und Bd. 28, Heft 3 u. 4.

Archiv für Kinderheilkunde Bd. 9 bis Bd. 10, Heft 4.

Archives of pediatrics Vol. V.

The american journal of obstetrics and diseases of women and children Bd. 21. New York.

Revue mensuelle des maladies de l'enfance Bd. 6. Paris.

Archivio di patologia infantile Bd. 6. Napoli.

Archivio de medicina y chirurgia de los niños Bd. 4.

Zeitschrift für Schulgesundheitspflege Bd. 1.

Ueberdies eine sehr grosse Reihe von zum Theil recht guten und wichtigen Dissertationen; darunter sind zu nennen:

Liebmann, Ueber Diabetes insipidus der Kinder. Berlin.
Schönfeldt, Multiple Hirn- und Rückenmarkssklerose bei Kindern nach Diphtherie.
Jacques de Montmollin, Ueber Phosphorbehandlung bei Rhachitis. Basel.

Ueberdies eine grössere Reihe von Schriften aus dem Gebiete der Kinderhygiene, zum Theil in populärer Darstellung, so von Meyer (Zürich), von Schoppe: Ueber künstliche Ernährung des Säuglings mit keimfrei gemachter Kuhmilch nach Soxhlet'schem Verfahren (Berlin, Heuser), von Epstein: Antiseptische Massnahmen bei Neugeborenen (Berlin, Förster), von Dornblüth (Stuttgart), von Angerstein und Eckler (Berlin).

### Krankheiten des Nervensystems.

Joas (Wien. med. Presse Nr. 21, Referat) berichtet über das Vorkommen von heftigen Kopfschmerzen bei Kindern im Zusammenhang mit einem entzündlichen Zustand der Nasenschleimhaut. Die Heilung erfolgt durch Anwendung der Galvanokaustik. Die Masturbation kann das Auftreten von Kopfschmerzen wohl befördern, als directe Ursache derselben erkennt sie der Verf. nicht an.

Maschka (Allgem. Wiener med. Zeitung Nr. 21) schildert einen Fall von plötzlich eingetretener eiteriger Meningitis bei einem 12jährigen Knaben mit rapidem tödtlichem Ausgang. Der Knabe, der am Morgen noch völlig wohl nach der Schule ging, wurde mit Klagen über heftige Kopfschmerzen nach Hause gebracht. Darauf zweimaliges Erbrechen blutiger Massen; leichte Convulsionen, Bewusstlosigkeit und Tod nach 2 Stunden. Die Section ergab Durchfeuchtung der Pia mit einer visciden Flüssigkeit, die an der Convexität und der Sehnervenkreuzung deutlich eiterigen Charakter zeigte. In den erweiterten Hirnhöhlen seröse Flüssigkeit, etwas trübe. Seröse Durchfeuchtung der Gehirnsubstanz. — Augenscheinlich hatte man es in dem Falle mit einer acuten Meningitis von infectiösem Charakter zu thun. Ein Trauma hatte nicht stattgefunden.

Henry Jackson (Boston medical and surgical Journal) berichtet über 2 Fälle von Meningitis spinalis. Der erste Fall betrifft ein 5jähriges Mädchen, das mit Erbrechen, Constipation, Kopfschmerzen, Nackensteifigkeit erkrankte. Normale Pupillen, keine Lichtscheu. Das Sensorium war nicht gestört. Puls schnell und unregelmässig.

Genesung. — Der zweite Fall betrifft einen 15 Monate alten Knaben. Nackensteifigkeit, Erbrechen, Obstipation, Dyspnoe bei negativem Befund an Herz und Lungen. Tödtlicher Ausgang nach Auftreten von Opisthotonus und clonischen Zuckungen der Extremitäten. Bewusstsein erhalten. — In beiden Fällen konnte Tuberculose oder Erkrankung der Halswirbel ausgeschlossen werden.

Arthur Schwarz (Pest. med.-chirurg. Presse Nr. 13) berichtet über einen Fall von Reflexaphasie bei einem 13jährigen Kinde. Nach einer Zahnextraction war eine Stomatitis und Pharyngitis aufgetreten. Während dieser Affectionen trat Undeutlichkeit im Sprechen bis zur völligen Sprachlosigkeit ein. Die Sprachstörung schien durch Schmerzhaftigkeit der Zunge bedingt, und bei genauer Besichtigung stellte sich heraus, dass die Zunge sich bei jedem Sprechversuche sehr energisch contrahirte und einen nach oben concaven Bogen machte, während die Zungenspitze sich gegen den harten Gaumen stemmte. Insbesondere war das Anlauten der Consonanten erschwert, dabei aber sonst die Zunge nach jeder Richtung frei beweglich. Therapeutisch wurde Arsenik und roborirende Lebensweise angeordnet, überdies der Hypoglossus galvanisirt. Die Affection gehört in das Gebiet der Hypoglossuskrämpfe und ist von Kussmaul als dem Schreibkrampf homolog dargestellt worden. Verf. lässt es noch dahingestellt, ob die Affection zu den hysterischen, nach Traumen so leicht auftretenden Krämpfen gehöre, oder ob es sich um eine Nervenaffection handle, die zu den postdiphtherischen zu rechnen sei.

Von Joachim (Jahrb. für Kinderheilk. Bd. 28, S. 101) wird ein Fall von periodischer Oculomotoriuslähmung von einem 10½ Jahre alten Kinde mitgetheilt. Diese Erkrankung, von Senator beschrieben, zeigt sich in zwei Formen, einmal mit vollständiger Restitution nach Aufhören der Lähmung, in der anderen Gruppe mit Zurückbleiben von Lähmungsresten, so dass es sich hierbei um periodische exacerbirende Lähmungen handelt. Die Mehrzahl der Erkrankten gehört dem weiblichen Geschlecht an. Die Patientin ist ein 10½ Jahre altes Mädchen, dessen Bruder epileptisch-blödsinnig geworden ist. Die erste Lähmungsattacke kam Anfangs August, die zweite gegen Ende desselben Monats zu Stande. Die Attacken traten unter Fieberbewegungen auf. Die späteren Anfälle waren von heftigem Schluchzen begleitet. Verf. führt aus, dass es sich um eine anatomische Läsion am Oculomotoriusstamm handele bei einem mit Hysterie und Nervosität hereditär belasteten Kinde.

Bemerkenswerth ist bei dem vorliegenden Falle, dass, während die Attacken in der ersten Zeit Lähmungsreste zurückliessen, so dass dieselben periodisch exacerbirend waren, dieselben in der späteren Zeit recht eigentlich periodisch sind; die Lähmung wird nach dem Anfalle, der kürzere Zeit dauert als anfänglich, vollkommen rückgängig.

Hoffmann (Virchow's Archiv Bd. 111) bespricht die als Chorea chronica progressiva (Huntington'sche Chorea, oder Chorea hereditaria) bezeichnete Krankheitsform. Dieselbe interessirt uns hier mehr in ihrer Beziehung zur Chorea minor, da sie an und für sich fast nur im Alter von 30—40 Jahren bei Mitgliedern einzelner Familien als Hereditäraffection aufzutreten pflegen. Die Krankheit erbte sich in der hier beobachteten Familie bereits in der vierten Generation fort und geht von den männlichen Gliedern der Familie aus; im Gegensatz indess zu Huntington's Angabe waren unter den Erkrankten zwei, bei welchen die Affection schon im Schulalter ausbrach; eine ähnliche Beobachtung ist früher schon von Peretti gemacht worden. Die Krankheit beginnt mit denselben psychischen und somatischen Erscheinungen wie die Chorea minor, verläuft indess viel langsamer, so dass sie meist erst nach Jahren den Höhepunkt erreicht; dabei befestigen sich im Verlaufe die Krampferscheinungen mehr und mehr und machen an In- und Extensität Fortschritte. Der Ausgang ist deletär in psychischer und physischer Beziehung für das Individuum. Maniakalische Anfälle mit Selbstmordgedanken und geistiger Verfall bis zum Blödsinn sind die gewöhnlichen Erscheinungen. Die unwillkürlichen Bewegungen haben gänzlich die Eigenschaften der choreatischen, erfolgen bald mehr ruckweise, kraftvoll, bald schwächer und mehr spielend. Die Kranken kommen dabei herunter; ob es zu einer eigentlichen Paralyse kommt, lässt sich nicht sicher angeben. Psychische Erregungen steigern die choreatischen Bewegungen, indess verschwinden dieselben bei intendirten Bewegungen, so dass die Kranken nicht völlig die Herrschaft über ihren motorischen Apparat verloren haben. Sphincteren von Mastdarm und Blase sind intact, die choreatischen Bewegungen cessiren im Schlafe. Sehnenreflexe, Hautreflexe, mechanische und elektrische Muskelerregbarkeit zeigen keine Abweichungen von der Norm. Verf. führt weiterhin an der Hand einer Beobachtung die Analogie und Verwandtschaft der in Rede stehenden Affection mit ererbter Epilepsie aus und ist geneigt, den Sitz der Affection in der Grosshirnrinde zu suchen, ohne indess die bisher gemachten Befunde als

massgebend anerkennen zu wollen. Die Krankheit endet immer erst mit dem Tode.

Die Frage über den Zusammenhang zwischen Chorea minor, Gelenkrheumatismus und Herzaffectionen behandelt Peiper an der Hand von 30 Erkrankungsfällen. Bei 7 Fällen war das Zusammentreffen von Rheumatismus mit Chorea ein unzweifelhaftes, bei 4 von diesen war die Aufeinanderfolge eine unmittelbare. Weitere 6 Fälle waren mit Herzklappenfehlern complicirt und zwar zumeist mit Mitralaffectionen. In 13 Fällen war der Zusammenhang zwischen Rheumatismus, Herzerkrankung und Chorea zweifelhaft. (Deutsche med. Wochenschr. S. 609.)

Im Anschluss an einen Fall von Chorea, der durch Imitation auf der Greifswalder medicinischen Klinik entstanden war, über welchen Schrömann berichtete, kam es zunächst zu einer Discussion über die Anwendung des Hypnotismus gegen Chorea. Das Mittel wurde, weil zu gefährlich, verworfen. Auch über den Zusammenhang mit Rheumatismus und Herzaffectionen wurde discutirt. Arndt betonte hierbei, dass der innere Connex der genannten Affectionen in der Anämie der befallenen Individuen liegt, etwas, was übrigens schon in Baginsky's Lehrbuch der Kinderkrankheiten zu lesen ist.

Mosler (Deutsche med. Wochenschr. Nr. 30, S. 621) berichtet über die Behandlung eines chronischen Hydrocephalus bei einem 1¾ Jahre alten Kinde mittels Punction. Der Fall bot an sich keine anderen bemerkenswerthen Erscheinungen, als dass das Kind, das psychisch gut entwickelt war, wiewohl es noch nicht sprechen konnte, etwas trägere Bewegungen der Extremitäten zeigte, als wohl der Norm entsprach. Nach vorheriger Probepunction mittels der Pravaz-schen Spritze wurde die eigentliche Aspirationspunction mit der Mosler'schen Spritze gemacht, und zunächst wurden 100 ccm Flüssigkeit entleert, darauf ein aseptischer Compressionsverband angelegt. Fast keine Reaction. Nochmalige Entleerung von 131 ccm klarer Flüssigkeit. Nach etwa 3 Wochen erneute Entleerung von 200 ccm und nach weiteren 5 Tagen von 300 ccm; hiernach deutliche Besserung des Sensorium, indess nur vorübergehend. Darauf unter Fieberbewegungen erheblicher Reizzustand mit convulsivischen Zuckungen und Erbrechen, indess nur vorübergehend. Eine nochmalige Punction förderte nur 30 ccm Flüssigkeit. Entlassung des Kindes ungeheilt. Mosler betont den Misserfolg der Punction, den Löbker aus 2 eigenen Beobachtungen bestätigt.

Demme (25. Jahresbericht des Jenner'schen Kinderspitals) theilt einen Fall von schwerer Commotio cerebri bei einem 9 Monate alten Kinde mit. Das Kind war vom Tisch gefallen, völlig bewusstlos. Drei Tage darauf bei andauernder Bewusstlosigkeit trat andauerndes Erzittern des ganzen Körpers ein; nach weiteren 2 Tagen zeigte sich Tetaniehaltung der Musculatur der oberen und unteren Extremitäten mit deutlichem Trousseau'schem Phänomen, dabei mässig gesteigerte Reflexerregbarkeit. Das Kind kam erst am 7. Tage zum Bewusstsein zurück, und die Tetanie liess allmählich nach. Der Ausgang war günstig.

Henoch (Sitzungsbericht der Berliner med. Gesellschaft vom 30. Mai) besprach das Vorkommen von Schädellücken im frühen Kindesalter. Ein 5monatliches Kind, bis zur 4. Woche gesund, zeigte von da ab Convulsionen und die Entwickelung einer Geschwulst am Schädel rechterseits über dem Ohre. Der Tumor war elastisch, weich und nahm beim Schreien des Kindes an Grösse zu. Rings um die Geschwulst scharfe Knochenränder. Die Punction der Geschwulst ergab bernsteinfarbenen klaren Inhalt. Tod unter Collaps. Die Section ergab am Scheitelbein einen $1^1/_2$ cm breiten, von unten vorn nach oben hinten verlaufenden Defect des Knochens. 2 cm oberhalb der Lücke eine parallel mit derselben verlaufende Impression des Knochens von 4 cm, dieser parallel auf der anderen Seite ebenfalls eine Impression. Dura und Pia Sitz einer chronischen pseudomembranösen Entzündung. Das Gehirn an der entsprechenden Stelle sklerosirt. — Der zweite Fall betraf ein 3 Monate altes Kind; seit 2 Monaten Convulsionen. Weiche, elastische Geschwulst am rechten Scheitelbein, welche beim Husten ebenfalls grösser wurde. Dieselbe war 6 cm lang, 3 cm breit, unregelmässig geformt, von scharfen Knochenrändern umsäumt. In der Tiefe eine dreieckige Knochenlücke. Eine Punction entleerte Blut. Tod an Bronchopneumonie. Die Section ergab Defect am rechten Scheitelbein, der abwärts bis zur Schläfenbeinschuppe ging. Stark verdickte Ränder. Narbige Degeneration von Dura und Pia; strangförmige Sklerose des Gehirns bis zum Corpus striatum dextrum. — Henoch macht darauf aufmerksam, dass derartige Defecte in der Regel die Folgen von Traumen sind, zumeist durch einen Fall herbeigeführt; es entsteht ursprünglich eine Fissur, die durch Bluterguss und durch den Druck des wachsenden Gehirns zu einem Defect sich erweitert. Die Encephalitis, die chronisch oder auch acut auftreten kann, führt dann den Tod der Kinder herbei. In der Discussion trat Liman dafür ein, dass Fissuren und Defecte

möglicherweise bei der Geburt entstehen, wobei indess der Knochendefect schon congenital sein kann. Die von Henoch später vorgelegten Präparate sprachen indess zu Gunsten seiner Auffassung.

Elborough Skatliff (Lancet 8. October) berichtet über einen Fall von Pavor nocturnus bei einem 7jährigen Knaben, der durch Exstirpation der hypertrophischen Tonsillen geheilt wurde.

### Krankheiten der Respirationsorgane.

Herzog (Archiv für Kinderheilk. Bd. 9, S. 211) bespricht das Ekzem am Naseneingange der Kinder. Das chronische Ekzem am Naseneingange geht in vielen Fällen mit anderen Erscheinungen von Scrophulose einher. Die Rhinoskopie lässt gleichzeitig eine chronische Rhinitis erkennen, überdies führt das Ekzem gar leicht zum Auftreten von recidivirendem Erysipelas, von welcher Combination Verf. einige Fälle mittheilt. Therapeutisch empfiehlt derselbe gegen das Ekzem die Anwendung von Vaselin. pur. oder Vaselin. plumbic. und die Einführung von Wattebäuschchen, welche mit diesen Salben bestrichen sind, in die Nase; ausserdem empfiehlt er die energische Behandlung der chronischen Rhinitis, mit deren Beseitigung erst die Erkrankung der Haut zum Verschwinden gebracht werden kann.

Bischofswerder (Archiv für Kinderheilk. Bd. 10, S. 127) beschreibt 3 Fälle von Rhinitis pseudomembranacea (s. vorigen Jahresbericht S. 446). Die Fälle traten auch nur sporadisch auf und erwiesen sich nicht als infectiös. Therapeutisch werden zur Entfernung der Pseudomembranen kräftige Einspritzungen unter Zusatz eines Antisepticum oder milden Adstringens zu der Spritzflüssigkeit empfohlen.

v. Dusch (Jahrb. für Kinderheilk. Bd. 28) bringt eine ausführliche Arbeit über die fibrinöse Pneumonie im Kindesalter. Zu Grunde gelegt werden 630 Fälle von Pneumonie, welche im Zeitraume von 28 Jahren (Erwachsene und Kinder zusammengerechnet) in der Heidelberger Klinik zur Beobachtung kamen. Von diesen sind 261 schon früher von Jurasz beschrieben worden, 364 bleiben also für die dermalige Betrachtung. 221 von diesen kamen im Alter von 0—10 Jahren vor, davon im ersten Lebensjahre 13, im Alter von 1—7 Jahren 176. Verf. berichtet über ein gehäuftes Auftreten von Pneumonien der Zeit nach, wie solches schon von mehreren

Autoren berichtet worden ist; auch ist das gehäufte Auftreten in engeren Bezirken, oder in ein und denselben Häusern und Wohnungen beobachtet worden. Eine directe Uebertragung der Pneumonie von Person auf Person wurde nicht beobachtet. Die erste Hälfte des Jahres bringt die meisten Erkrankungsfälle. Die Pneumonie kann sehr rapid, ja schon innerhalb der ersten 24 Stunden durch die schweren Allgemeinerscheinungen speciell durch die Mitbetheiligung des Gehirns den Tod herbeiführen. Verf. theilt diesbezügliche Fälle mit, von denen der eine nach 12-, der andere nach 18stündiger Krankheit erlag. Die Section ergab in dem zweiten Falle neben Pneumonie des rechten Oberlappens Hyperämie und Oedem der Meningen und des Gehirns; eine echte Cerebrospinalmeningitis, welche wegen der Schwere des Verlaufes vermuthet wurde, fand sich nicht. Ein dritter, ähnlich schwer auftretender Fall endete mit Genesung. Verf. betont überdies das Auftreten von abortiven Pneumonieformen mit abnorm kurzem Verlauf. Im Verlaufe beobachtete Verf. nicht selten das Auftreten von vorkritischen Temperaturabfällen, denen erst nach einiger Zeit die eigentliche Krise folgte. Die letztere hält sich nicht an die ungeraden Zahlen der Krankheitstage, tritt indess zumeist in der Nähe des 7. Tages ein. Trotz der Verschiedenheiten in Schwere und Verlauf hält Verf. an der Einheit der Pneumonie fest. Unter den Complicationen sind die häufigsten Bronchitis und Pleuritis; doch kommen auch Lungengangrän, Endo- und Pericarditis und Nephritis vor. Als Folgekrankheiten wurden Laryngeal- und Trachealcroup, Diphtherie des Pharynx und Larynx beobachtet. Die Mortalität betrug, wenn man diejenige des ersten Lebensjahres nicht mitrechnet, weil das erste Lebensjahr in jedem Falle eine eximirte Stellung einnimmt, 2,77 %. Am günstigsten erschienen die Mortalitätsverhältnisse in der Altersstufe von 7—15 Jahren, von 68 Erkrankten dieses Alters starb kein einziger. 16 Fälle waren mit doppelseitiger Erkrankung, 148 mit linksseitiger, 157 mit rechtsseitiger, links war der Unterlappen 98mal, der Ober- und Unterlappen 13mal, der Oberlappen allein 27mal ergriffen. Rechts war 66mal der Unterlappen, 7mal der Unter- und Mittellappen, 6mal der Mittellappen allein, 12mal der Ober- und Unterlappen, 55mal der Oberlappen allein, 1mal der Ober- und Mittellappen und 5mal die ganze rechte Lunge ergriffen. Danach ist also der linke Unterlappen am häufigsten, nämlich 111mal ergriffen, sodann der rechte Unterlappen 90mal, der rechte Oberlappen 73mal, der linke Oberlappen 40mal, endlich der rechte Mittellappen 13mal. Acht Fälle waren centrale Pneumonien. Für die Diagnose dieser

Fälle ist der Gang der Temperatur, der Verlauf und die Allgemeinerscheinungen massgebend, da die physikalischen Phänomene im Stiche lassen. Die Fälle können, da sie mit Erbrechen zu beginnen pflegen und auch oft von schweren anderen gastrischen Symptomen und Diarrhöen begleitet sind, als Gastro-Enteritiden angesprochen und so völlig verkannt werden. Verf. bespricht sodann die Schwierigkeiten in der Unterscheidung zwischen katarrhalischer und croupöser Pneumonie und das Vorkommen der Mischformen. Für die Therapie widerräth Verf. energische Eingriffe, insbesondere verwahrt er sich gegen die von Jürgensen empfohlene eingreifende Anwendung der kalten Bäder. Allem Anschein nach liegt nicht in dem Fieber, sondern in der Schwere der Intoxication die Gefahr der Krankheit.

Emmet Holt (New York med. Journal, Mai) berichtet über 173 Fälle von Pneumonien. 20 % aller Fälle, von denen 123 im Alter von 2 Jahren oder darunter, nur 13 % über 5 Jahre waren, zeigten ausgesprochene Erscheinungen cerebralen Charakters. 14mal waren Convulsionen vorhanden, 12mal Delirien, 8mal andere cerebrale Symptome. In der Hälfte der Fälle fing die Krankheit mit Convulsionen an, in der anderen Hälfte traten die Convulsionen gegen Ende der Erkrankung ein. Die Delirien waren aufgeregter Natur. Die Pupillen waren weit oder sehr eng, der Puls unregelmässig; die Kinder bohrten den Kopf in die Kissen, der Unterleib war eingezogen; sonach alle Erscheinungen der Cerebrospinalmeningitis vorhanden. Fast in allen Fällen war Erbrechen, bei grösseren Kindern Kopfschmerzen vorhanden. Als differentialdiagnostisch zwischen Meningitis und Pneumonie wichtig betont Verf. den Verlauf der Temperaturcurve, die bei den centralen Pneumonien in der Regel sehr hoch ist, auch die sehr beschleunigte Respirationsziffer, die in keinem Verhältniss zu Puls und Temperatur steht, spricht für die Pneumonie. Auf der anderen Seite spricht das Verschwinden des Kniephänomens und das Auftreten von Paralysen für eine cerebrale Erkrankung. Die Combination von Convulsionen mit Spitzenpneumonien ist nicht so constant, wie stets behauptet wird. Dieselben begleiten nämlich oft auch Pneumonien der Unterlappen. Selten kommen bei Pneumonien Convulsionen nach dem 2. Lebensjahre vor, dagegen sind in dieser Altersstufe Delirien häufig. Die frühzeitigen Convulsionen begleiten gern lobäre Pneumonien, die späten die Bronchopneumonien. Die ersteren sind in der Regel der Ausdruck der Hyperpyrexie. Therapeutisch empfiehlt der Verf. kalte Einwickelungen und kleine Gaben von Antipyrin.

Aus dem Eingangs angeführten Werke von Moncorvo über Asthma im Kindesalter soll nur erwähnt werden, dass der Autor unter den ätiologischen Momenten als ein wichtiges die hereditäre Syphilis mit aufführt. Fast in der Hälfte der von ihm beobachteten Fälle will derselbe Zeichen der congenitalen Lues beobachtet haben. Therapeutisch wird von dem Autor der Anwendung der Tinct. Lobeliae und des Pyridin das Wort geredet. Das erstere Mittel wird in Gaben von 6—15 g pro die angewendet, während das Pyridin tropfenweise (5 gtt. 3—4mal täglich) auf ein Taschentuch gegossen in die Nähe der Kinder gebracht wird, so dass dieselben gezwungen sind, das Mittel einzuathmen. Auch die Anwendung von Jodkalium wird als nutzbringend empfohlen.

Grawitz (Deutsche med. Wochenschr. Nr. 22) berichtet über 2 plötzliche Todesfälle im Säuglingsalter, hervorgerufen durch Erstickung infolge der Vergrösserung der Thymusdrüse. Der erste Fall betraf ein 4jähriges Kind, welches am Morgen todt im Bette gefunden wurde und bei welchem neben den anatomischen Erscheinungen des Erstickungstodes nichts anderes als eine stark vergrösserte Thymusdrüse gefunden wurde. Der Fall gab zu gerichtlichem Verfahren Anlass. — Der zweite Fall betraf ein 6monatliches Kind, welches ebenfalls ohne vorangegangene Krankheitserscheinungen unter den Zeichen der Erstickung plötzlich verstarb. Auch bei diesem wurde unter dem Brustbein eine Thymusdrüse von ungewöhnlicher Grösse gefunden. — Verf. erwähnt die bekannte Abhandlung von Friedleben, in welcher derselbe die Bedeutung der Thymusdrüse für suffocatorische Attacken mit besonderer Rücksicht auf den Laryngismus stridulus ablehnt; auf der anderen Seite wird hervorgehoben, dass Virchow die Möglichkeit von Todesfällen durch Schwellung der Thymusdrüse zugegeben habe. — (In der pädiatrischen Litteratur herrscht nicht der geringste Zweifel mehr darüber, dass plötzliche Todesfälle durch Vergrösserung der Thymusdrüse veranlasst werden können, und Grawitz hätte sich darüber in meinem Lehrbuch der Kinderkrankheiten vollkommen Aufschluss verschaffen können. Ref.)

Hennes (Archiv für Kinderheilk. Bd. 9) beschreibt einen Auswuchs am Halse eines 9jährigen Knaben, dessen Kern aus Netzknorpel besteht, während hart am Perichondrium derselben Arterien und zwei Venen sich befanden, ebenso zahlreiche Nervenbündel. Die Geschwulst ist als Rest der fötalen Kiemenbögen anzusprechen.

Der Sitz entsprach genau der Stelle, wo die Fistula colli congenita ausmündet. Es ist der zweite Kiemenbogen (resp. die zweite Kiemenspalte) als Ausgangspunkt der Geschwulstbildung anzusprechen.

Storch (Deutsche med. Wochenschr. S. 852) berichtet über die gelungene Exstirpation eines faustgrossen Lymphangioma cysticum colli bei einem 21 Tage alten Kinde. Die Exstirpation ist bisher zumeist gemieden worden, und statt ihrer wurde Jncision, Drainage und Ausfüllung mit Jodoformgaze angewendet.

### Krankheiten der Circulationsorgane.

Steffen (Jahrb. für Kinderheilk. Bd. 27) bespricht die Myocarditis bei Kindern. Idiopathische Myocarditis hat Verf. bei Kindern nie gesehen, dagegen ist er im Stande, 2 Fälle von Erwachsenen mitzutheilen. Im Kindesalter kommt die acute Myocarditis in 2 Formen vor, entweder in beschränkten Herden oder in diffuser Verbreitung. Die erstere tritt im Gefolge von acuten Infectionskrankheiten auf, so nach Typhus. Schmerz in der Herzgegend, rascher Verfall der Kräfte, Athemnoth und Livor sind die Zeichen der Erkrankung. Der Puls ist arhythmisch. Dies dauert einige Tage, dann bildet sich die Affection zurück, indess bleibt eine gewisse Kraftlosigkeit zurück, auch eine gewisse Empfindlichkeit in der Herzgegend bei lebhaften Bewegungen. Physikalisch ist am Herzen nichts nachweisbar.

Diffuse Myocarditis tritt gern nach Diphtherie auf. Die Wangen werden bleich, die Gesichtszüge verfallen. Unruhe oder Apathie tritt auf. Grosse Pulsfrequenz bei elender Pulsspannung und schwacher Blutwelle. Temperatur nahezu normal. Respiration mässig beschleunigt. Physikalisch ist deutliche Dilatation des ganzen Herzens nachweisbar. Die Diurese ist vermindert. Anorexie. Der Tod erfolgt unter Cyanose und Collapssymptomen bei völlig freiem Sensorium. Die Section lässt zumeist körnigen Zerfall der Herzmuskelfasern erkennen. Derselbe fehlt indess bei sehr rasch verlaufenen Fällen. Die diffuse Myocarditis kann auch anfangen sich zurückzubilden, indess ist in solchen Fällen, nachdem die Kinder wieder munterer geworden sind und auch der Appetit wiedergekehrt ist, immer noch die Gefahr vorhanden, durch plötzlichen Collaps zu Grunde zu gehen. Die herdweise Myocarditis wird zu diagnosticiren sein, wenn bei den geschilderten Symptomen endo- und pericardiale Affectionen nach Massgabe der physikalischen Phänomene sich ausschliessen lassen. Differentialdiagnostisch zwischen Myocarditis und

Dilatatio acuta cordis, wie dieselbe bei Nephritis nach Scarlatina oder nach Typhus auftreten kann, werden physikalische Phänomene nicht massgebend sein; es entscheiden die Allgemeinerscheinungen Verf. gibt auch einige differentialdiagnostische Momente zwischen wandständiger Endocarditis und Myocarditis an, die indess wohl nicht zu einer sicheren Entscheidung führen dürften. Die Combination zwischen Myocarditis und Pericarditis einerseits und der Endocarditis andererseits soll nicht so häufig sein, wie gewöhnlich angegeben wird.

Hervé (Revue mensuelle des maladies de l'enfance, April) theilt einen neuen Fall der von Henoch unter dem Namen Purpura fulminans beschriebenen Krankheitsform mit. Derselbe betraf ein 3 Monate altes Kind. Die Hämorrhagien traten an Schenkeln, Hinterbacken und dem Unterleibe auf und nahmen rapid zu. Der Tod erfolgte innerhalb 10 Stunden. (S. unseren vorjährigen Bericht S. 453.)

Mouls (ibid. April) berichtet über einen Fall von Persistenz des Ductus arteriosus Botalli mit wachsartiger cadaveröser Hautfarbe des Kindes. Die Diagnose wurde von Jules Simon auf Grund des Vorhandenseins eines präsystolischen, den ersten Ton verdeckenden Blasens bei einem zweiten Herzton gestellt. Ueber der Pulmonalarterie kein Geräusch. Bemerkenswerth ist, dass das Kind im Verlauf einer Bronchopneumonie nahezu völlig fieberfrei blieb (höchste Temperatur im Anus 38,2° C.). Die Section bestätigte die Diagnose. Die Oeffnung war bleistiftdick.

Auf derselben Abtheilung (ibid. Februar) von Jules Simon in Paris kam ein 4 Jahre altes Kind zur Aufnahme, welches hohes Fieber, Erbrechen und ängstliche Aufregung zeigte. Sehr hohe Temperaturen bis 40° waren ziemlich plötzlich von einem Fieberabfall bis 36,2° gefolgt, so dass man die Affection für eine Pneumonie hielt. Indess liess der Husten nicht nach, es kamen neue Fieberexacerbationen, und der Schall erschien hinten rechts gedämpft. Man erwartete nun eine tuberculöse Affection der Lungen; plötzlich trat hochgradige Athemnoth ein, Cyanose der Lippen, Hände und Füsse, Oedem der Augenlider; elender Puls. Verbreiterung der Herzdämpfung bei verschwundenem Herzstoss, und nach wenigen Tagen tödtlicher Ausgang. Die Section ergab erhebliche Intumescenz der Lymphdrüse an der Bifurcationsstelle der Trachea. Eine ziemlich grosse, erweichte Lymphdrüse ist mit dem Pericardium verwachsen

und hat einen Theil ihres Inhalts in das Pericardium ergossen. Im Pericardium ziemlich viel Flüssigkeit, Fibrinzotten. Es handelte sich demnach um eine von einer tuberculösen Drüse inducirte Pericarditis.

Steffen jun. (Jahrb. für Kinderheilk. Bd. 28, S. 444) beschreibt einen **Fall** von perniciöser Anämie bei einem 16 Monate alten Kinde. Das Kind zeigte neben Rhachitis und Dyspepsie eine Verringerung der rothen Blutkörperchen auf $^1/_3$ der Norm. Die Farbe desselben erschien gleichfalls blasser als normal. Der Tod erfolgte unter den Erscheinungen einer Bronchopneumonie. Aus dem Sectionsbefund sind pericardiale Ekchymosen, blasse Herzmusculatur hervorzuheben. Die Lymphdrüsen zeigten unbedeutende Schwellungen bei Succulenz und Hyperämie. Grosse Milz; fettige Degeneration des Nierenepithels und der Leberzellen. Im Knochenmark fanden sich neben sonderbar geformten Blutkörperchen auch noch kernhaltige vor. Verf. spricht den Fall unzweifelhaft für einen Fall von perniciöser Anämie an und erwähnt aus der pädiatrischen Litteratur noch 5 Fälle, welche er ausführlicher zum Vergleiche mit dem eigen beobachteten heranzieht.

Hochsinger (Allgem. Wiener med. Zeitung Nr. 49) behauptet, dass im ersten Kindesalter ungefähr bis in die zweite Hälfte des 4. Lebensjahres accidentelle, sog. anorganische Geräusche am Herzen nicht vernehmbar sind. Verf. hat darauf hin 100 Kinder der allerersten Altersstufe untersucht. 26 standen im 1., 27 im 2., 33 im 3.—6. Lebensjahre. 47 der schwer anämischen Kinder hatten das 3. Jahr noch nicht überschritten, 24 waren über 3 Jahre alt. An den im 1. Lebensjahre stehenden Kindern war niemals auch nur die Andeutung eines Herzgeräusches vorhanden, vielmehr waren bei selbst hochgradiger Anämie die Töne stets laut, klappend und rein. Bei den 24 schwer anämischen Kindern, welche das 3. Lebensjahr schon überschritten, kamen 8mal accidentelle Herzgeräusche vor; das jüngste Kind war $3^1/_2$ Jahre alt. Auch fieberhafte Kinder zeigten in den ersten 3 Lebensjahren keine anorganischen Herzgeräusche; dieselben waren erst bei Kindern im 6. Lebensjahre häufiger vernehmbar. Verf. zieht daraus den Schluss, dass bei Kindern, welche im 1. Lebensjahre systolisches Herzgeräusch zeigen, die Annahme eines Vitium cordis berechtigt sei. Dasselbe Gesetz soll für die Halsarterien gültig sein. Dagegen hört man schon bei ganz jungen Kindern Halsvenengeräusche (Nonnengeräusche) häufig.

### Krankheiten der Verdauungsorgane.

Ranke hat die im vorigen Jahresbericht (s. S. 455) kurz erwähnte Arbeit über Noma bei Kindern im Jahrb. für Kinderheilk. Bd. 27 ausführlich veröffentlicht. Es geht daraus hervor, dass der Verf. die Anschauung gewonnen hat, Noma könne unzweifelhaft spontan entstehen. Auf der anderen Seite lasse sich nicht leugnen, dass in Krankenanstalten Nomafälle in gehäufter Zahl vorkommen, so dass man an eine specifische Art von Gangrän dabei zu denken habe. Aus der Litteratur bringt Ranke alsdann die verschiedenen Anschauungen der Autoren über die Contagiosität von Noma, und am bemerkenswerthesten sind die Mittheilungen von Löschner, welcher erklärt, dass Noma bei längerem Aufenthalt in einem Krankenhause ein furchtbares Miasma erzeuge, welches, gleichsam unvertilgbar, erst dann ausgerottet werde, wenn keine Krankheit in der Anstalt vorhanden sei, welche empfänglich für Noma ist, indess glaubt Ranke doch, dass zur Uebertragung eine besonders starke Disposition der Kranken einer Anstalt nothwendig sei, und dass diese durch besonders ungünstige Verhältnisse der Krankenhauspflege geschaffen werde. Verf. gibt sodann ausführlicher die schon im vorigen Jahresbericht skizzirten Untersuchungen anatomischer und bacteriologischer Natur, wobei er indess die specifische Natur der beschriebenen Kokken dahingestellt sein lässt.

Eugen Fränkel (Virchow's Archiv Bd. 113, S. 484) bringt eine anatomisch-bacteriologische Untersuchung der Stomatitis aphthosa, bei welcher es ihm begegnet, die eingehende Darstellung derselben Affection in meinen „Practischen Beiträgen etc., Heft 3“, völlig übersehen zu haben. Als neu ist aus der Untersuchung nur hervorgegangen, dass die bisher beschriebenen, bei Stomatitis aphthosa zu beobachtenden Mikroorganismen der Staphylococcus citreus und flavus sind, wobei selbstverständlich noch nicht ausgeschlossen ist, dass noch andere Mikroorganismen, welche man bei der in Rede stehenden Affection zu beobachten sicher Gelegenheit hat, vom Verf. nicht haben gezüchtet werden können; auch ist zu bemerken, dass der Verf. im Gegensatz zu Bohn das Epithel nicht erhalten fand, sondern dass er die Affection als pseudodiphtherische im Sinne Weigert's mit Abtödtung des Epithels beschreibt; aber auch aus meiner nach Untersuchungen an Lebenden gegebenen Schilderung geht hervor, dass Anwesenheit des normalen Epithels der Schleimhaut vermisst wird (s. l. c. S. 170).

Tschamer (Jahrb. für Kinderheilk. Bd. 28) beschreibt einen Fall von Dysphagie bei einem 4jährigen Knaben infolge von Schwellungen der Bronchialdrüsen. Das Kind erbrach ebenso feste wie flüssige ihm gereichte Nahrung kurz nach der Einnahme derselben. Die Untersuchung mit der Schlundsonde zeigte, dass ziemlich tief im Oesophagus ein Hinderniss vorhanden war, etwa in der Höhe des 7. und 8. Rückenwirbels gelegen. Eine Strictur des Oesophagus konnte bei jedem Fehlen eines ätiologischen Momentes ausgeschlossen werden, auch sprach die Leichtigkeit, mit welcher die Schlundsonde das Hinderniss überwand, dagegen. Die Art, wie das Kind einige Zeit nach Einnahme der Nahrung dieselbe wieder von sich gab, sprach auch für eine oberhalb des Hindernisses befindliche Dilatation des Oesophagus. Für die Annahme, dass das Hinderniss durch geschwollene Bronchialdrüsen geschaffen worden, sprach die Art und Weise, wie die Schlundsonde dasselbe zu überwinden vermochte, wie auch die Erscheinung von dilatirten Venen an der linken Thoraxhälfte, welche wahrscheinlich dadurch hervorgerufen wurde, dass die Vena hemiazygos ebenso wie der Oesophagus eine Compression erlitt. Im weiteren Verlauf traten auch tracheostenotische Symptome zeitweilig auf; das Kind scheint zur Zeit der Publication noch am Leben gewesen zu sein.

Smirnow (Virchow's Archiv Bd. 113, S. 333) gibt im Anschluss an 6 Fälle von pseudomembranöser Gastritis einen kurzen Ueberblick über die diesbezügliche Litteratur, übersieht indess hierbei einen sehr interessanten Fall von diphtherischer Gastritis, der von Friedländer in der Berliner medic. Gesellschaft demonstrirt wurde. Des Weiteren erwähnt Verf. die divergirenden Anschauungen der Autoren über die Entwickelung des Processes; insbesondere betont er den Gegensatz zwischen Weigert's Coagulationsnekrose und der Recklinghausen'schen Auffassung, nach welcher der Process, von ergriffenen Elementen ausgehend, sich als hyaline Degeneration derselben darstellt, welche ebensowohl Epithelien wie Bindegewebe und Gefässe ergreift, in letzteren zur Bildung der hyalinen Thromben führend. Die von dem Verf. beschriebenen Fälle lassen zwei Arten von Degeneration erkennen. In 4 Fällen handelte es sich nicht um hyaline Degenerationen, wie sie nach v. Recklinghausen der Diphtherie zukommen, sondern um eine Entzündung, welche der diphtherischen Zerstörung im Aeussern wohl ähnlich fibrinöse, schleimig-fibrinöse und eiterig-fibrinöse Producte lieferte. Die anderen 2 Fälle zeigten entschieden das Verhalten, welches v. Recklinghausen be-

schreibt; sie sind eigentlich diphtherischer Natur, und Verf. glaubt aussprechen zu dürfen, dass die eigentlichen diphtherischen Affectionen nicht mit Entzündung verlaufen, sondern von vornherein Nekrose des präformirten Gewebes unter Bildung hyaliner Producte machen; etwaige entzündliche Veränderungen sind erst spätere Reactionserscheinungen in dem befallenen Gewebe.

Hirschsprung (Jahrb. für Kinderheilk. Bd. 28) beschreibt 2 Fälle von angeborener Pylorusenge, welche bei Säuglingen beobachtet wurden und zur Section kamen. Das erste Kind wurde nahezu einen Monat alt, litt an Auftreibung des Leibes, Stuhlverhaltung und Erbrechen. Letzteres trat anfallsweise auf. Der Tod erfolgte unter Abmagerung und Collaps. Die Section erwies eine cylindrische, $2^1/_2$ cm lange Verdickung und Verengerung des Pylorus, welche nur eine mitteldicke Sonde passiren liess. Die Verdickung wurde durch die Hypertrophie aller Häute, indess vorzugsweise der Muscularis, gebildet. Die Schleimhaut zeigte hervorstehende parallele Colonnen in der ganzen Länge des Kanals; dieselben bildeten von der Seite des Magens und des Duodenum Rosettenformen. Das zweite Kind wurde nahezu 6 Monate alt und zeigte ebenfalls als wesentlichstes Symptom intensives Erbrechen. Auch hier zeigte sich am Pylorus eine durch Hypertrophie der gesammten Gewebe erzeugte Verengerung in einer Länge von 3 cm. Die Muscularis hatte an der verdickten Stelle 2 mm im Durchmesser.

Die mechanische Therapie der dyspeptischen Magendarmkrankheiten ebensowohl wie die antifermentative Behandlung derselben hat auch in diesem Jahre in lebhaftester Weise zu Discussionen und eingehenden Forschungen Anlass geboten. Wir können den Bericht mit dem fortgesetzten wissenschaftlichen Wettkampf zwischen Escherich und Biedert beginnen.

Biedert (Jahrb. für Kinderheilk. Bd. 28) beginnt seine Auseinandersetzungen mit dem Nachweis, dass sich Escherich im Irrthume befand, wenn er glaubte, durch Extraction der Fäces mit Salzsäure alle unverdauten eiweissartigen Milchreste aus denselben zu erhalten. Dieselben lösen sich nur in genügenden Mengen von Alkali und entgehen sonach dem Untersuchenden bei der von Escherich geübten Methode. Daraus erklärt sich alsdann der von Escherich begangene Irrthum, zu glauben, dass Kuhmilchnahrung ebenso voll im kindlichen Darmkanal ausgenutzt werde, wie Frauenmilchnahrung. Biedert behauptet weiterhin, dass die Fäces von Kindern, welche

mit Kuhmilch genährt sind, zumeist alkalisch, nicht sauer reagiren, und schreibt diese Reaction der Anwesenheit von Caseïnresten zu, an welche grosse Mengen von Kalksalzen gebunden sind. Die saure Reaction der Fäces bezieht Biedert auf einen vermehrten Fettgehalt derselben; dieselbe tritt bei Kuhmilchnahrung in der Regel bei dyspeptischen Störungen, welche zu mangelhafter Fettresorption Anlass gibt, auf. Weiterhin betont Biedert, dass es die chemischen Verschiedenheiten der beiden Milcharten Frauenmilch und Kuhmilch sind, welche die Verschiedenheiten in der Entwickelung der damit ernährten Kinder erzeugen, nicht die Anwesenheit von Pilzen in der Kuhmilch. Die Kinder können bei Muttermilchnahrung vortrefflich gedeihen trotz einer ungeheuren Masse anwesender Pilze. Die Pilzentwickelung wird aber allerdings am stärksten da stattfinden, wo unverdaute „schädliche Nahrungsreste" in den Fäces bleiben, wie das bei der Kuhmilchnahrung der Fall ist. Dieselben werden überdies wahrscheinlich durch die chemischen Einwirkungen der Mikroorganismen derartig verändert, dass sie chemisch schwierig oder gar nicht nachweisbar sind. Die zu grosse Menge der Nahrungszufuhr ist gerade wegen des übrig bleibenden Nahrungsrestes schädlich, und gegen diese Schädlichkeit ist die Anwendung des Sterilisirungsverfahrens nutzlos. Endlich gibt aber Biedert auch zu, dass eine Verbesserung der Asepsis in der Milch bei geeigneter Berücksichtigung der für das einzelne Kind passenden Nahrungsmenge von Vortheil sein könne. Die zeitweise beobachtete günstige Wirkung von fettreicher Milch oder von mehlhaltigen Substanzen bei dyspeptischen Störungen glaubt Biedert aus der mechanischen Wirksamkeit der genannten Substanzen, welche sich zwischen die Eiweissgerinnsel mischen, dieselben lockern und somit für den Verdauungsvorgang leichter angreifbar halten, erklären zu können. Während so Biedert allem Anscheine nach nicht unrichtig gegen die Anschauungen von Escherich Stellung nimmt, weist Baginsky auf Grund einer Versuchsreihe mit dem von Escherich als Bacillus lactis bezeichneten Bacillus die Thatsache nach, dass diese Bacterien aus dem Milchzucker neben geringen Mengen Milchsäure vorzugsweise Essigsäure und Kohlenwasserstoff im kindlichen Darmtractus erzeugen. Die antiseptische Wirkung der Essigsäure hält von den Kindern die fermentative Wirkung und alkalische Gährung erzeugenden Mikroorganismen fern, so dass in den genannten Bacterien ein spontan wirksamer prophylactischer Factor bei der Verdauung gegeben sei. Der Verf. betont von diesem Gesichtspunkte aus das Unrecht, gegen jede Art von dyspeptischer Störung mit antifermen-

tativen Heilagentien vorgehen zu wollen; eine derartige Therapie greift in den natürlichen Vorgang störend ein, überdies betont der Verf. nachdrücklichst die Nothwendigkeit, die anatomische Läsion der Verdauungsorgane bei den dyspeptischen Störungen nicht aus den Augen zu setzen, da diese letztere es ist, welche schiesslich die dyspeptischen Vorgänge zu so schwerwiegenden Erkrankungsformen gestaltet. Mit Biedert kann man insoweit übereinstimmen, als ein Ueberschreiten der für das einzelne Kind angemessenen Nahrungszufuhr unbedingt zu Schädlichkeiten für das Kind führt; aber gerade hierin wird die Frauenmilch nahezu ebenso schädlich, wie die Kuhmilch, und man sieht überfütterte Muttermilchkinder gerade ebenso an Verdauungsstörungen erkranken, wie überfütterte Kuhmilchkinder. Den grossen Einfluss der Asepsis in der Kindernahrung erkennt man aber gerade darin am besten, dass während der Wintermonate unzweifelhaft die Kuhmilchnahrung weitaus bessere Erfolge bietet, als während der Sommermonate, was nur aus der Verschiedenheit und der Menge und Wirksamkeit der Fermentation, die durch Pilze erzeugt wird, erklärlich ist. Allem Anscheine nach wird das Richtige in der Mitte liegen, und nach den letzten von Biedert selbst zugegebenen Einschränkungen wird man im Stande sein, den Anschauungen dieses Autors sich bis zu einem gewissen Grade anzuschliessen.

Die anderen hierhergehörigen Mittheilungen von Ehring und Leo behandeln die mechanische Therapie der Verdauungsstörungen. Ehring (Jahrb. Bd. 27) tritt für die Magenausspülungen bei Dyspepsien ein und empfiehlt die Anwendung von antiseptischen Lösungen, insbesondere von 3 %igem Natrium benzoicum. Als Contraindication betrachtet er den drohenden Collaps. — Auch Leo (Deutsche med. Wochenschr. Nr. 46 und Berl. klin. Wochenschr. Nr. 49) tritt sehr warm für die Magenausspülungen ein und empfiehlt ebenfalls die Anwendung von antiseptischen Lösungen, insbesondere mit einem Zusatz von alkoholischer Thymollösung. Leo theilt überdies seine Untersuchungsergebnisse über die Verdauung der Säuglinge und die physiologischen und pathologischen Verhältnisse mit. Es stellte sich heraus, dass im gesunden Magen eines Säuglings Salzsäure, Pepsin, Labferment vorhanden sind und Peptone gebildet werden. Die Peptonisirung ist indess von relativ geringer Bedeutung, weil die hauptsächlichsten Vorgänge sich im Darmkanal abspielen, augenscheinlich unter dem Einfluss des Trypsinfermentes. Im Anfange der Verdauung der Milch ist Milchsäure zu constatiren, während Salzsäure fehlt, welche von der Milch gebunden wird. — Bei dyspepti-

schen Störungen ist eine der ersten Erscheinungen die Verlangsamung der Magenbewegungen, so dass die Ingesta länger im Magen verweilen, als normal, während in der Norm 1/2 Stunde nach der Einnahme in der Regel ein beträchtlicher Theil der Milch aus dem Magen verschwunden ist; überdies fehlt die Salzsäure selten, aber die stark saure Reaction des Mageninhaltes ist zumeist durch Milchsäure oder freie Fettsäuren geschaffen. Schleim, selbst in compacteren Coagulis, wird bei gastrischen Störungen oft gefunden. — Die an Leo's Mittheilungen sich anschliessende Discussion ergab im Wesentlichen Uebereinstimmung mit den den Magenausspülungen nachgerühmten therapeutischen Erfolgen, wenngleich neben den Magenausspülungen auf die Darmausspülungen von Baginsky wesentlich Werth gelegt wurde.

Schaw empfiehlt im Anschluss an die Anpreisungen von Hayem und Lesage (s. Jahresber. 1886) die Milchsäure gegen die Diarrhoen der Kinder. Das Mittel wirkt besser als salicylsaures Natrium, setzt die Fiebertemperatur herab und lindert die Kolikschmerzen. Der Autor verwendet 2%ige Lösung. Bei Brustkindern, die an Diarrhoen erkranken, empfiehlt Verf. in Uebereinstimmung mit Jacobi die Darreichung von etwas Haferschleim vor der Milchnahrung. (New York med. Journ., 4. Aug.)

Harris Jones (New York med. Journ., 29. Sept.) unterscheidet drei Formen der Kinderdiarrhoen: 1) Die mechanische, durch fremde, im Darmkanal retinirte Massen. Gegen diese kommen Opiate oder Belladonna, von Abführmitteln höchstens Ol. Ricini zur Anwendung. 2) toxische durch Ptomaïne bedingte. Dagegen wird empfohlen: zunächst Nahrungsenthaltung, Eiswasser, und bei der Nothwendigkeit, wieder Nahrung zu verabreichen, vegetabilische leichteste Schleime, von Medicamenten Pepsin mit Acid. hydrochlorat, Acid. nitric. mit Acid. carbolicum und Tinct. Opii, auch andere Antifermentativa, wie Calomel etc. 3) Die entzündliche Diarrhoe. Gegen diese sollen Ricinusöl, später Mercurialien angewendet werden; bei der chronischen Form mineralische oder vegetabilische Adstringentien. Bei Anämie innerlich Eisen, besonders Liq. Ferri sesquichlorat.

Eustace Smith (New York med. Journ., 29. Sept.) unterscheidet drei Formen von habitueller Constipation bei Kindern: 1 Durch unpassende Nahrung bedingte katarrhalische Zustände im Darmkanal. Die mit Schleim überzogenen Fäces bieten der Peristaltik nicht hinreichend Angriffspunkte zur Fortbewegung. 2) Trocken-

heit der Fäces, durch zu geringe Wasserzufuhr bedingt. 3) Heimlicher Gebrauch von Opiaten, welche den Kindern von den Wärtern gegeben werden. — Verf. gibt gegen die einzelnen Formen diätetische Massnahmen, aus denen nur die Anwendung leichtverdaulicher Vegetabilien, wie Spargel, auch bei jungen Kindern hervorgehoben werden soll. Auch Massage wird empfohlen. Innerlich Tinct. Nuc. vomicarum mit Tinct. Belladonnae. Inf. Sennae oder Extr. fluid. Cascarae mit Tinct. Belladonnae; oder Sulfur 0,03 jeden Abend. Bei sehr trockenem Stuhle salinische Abführmittel mit Chinin.

J. Ferguson (British med. Journ., Mai) beobachtete bei einem Erwachsenen epileptiforme Anfälle mit Bewusstlosigkeit, die durch Abtreiben von zahlreichen Oxyuren gebessert wurden. Die Attacken kehrten in heftiger Weise wieder, sobald die Parasiten an Zahl wieder zunahmen. Vollständige Heilung wurde ebenso wenig erzielt, wie die vollständige Entfernung der Oxyuren.

Bohn (Jahrb. für Kinderheilk. Bd. 27) bespricht die Atrophia infantum und will dieser Affection wieder eine durchaus selbständige Stellung in der Pathologie der Kinderkrankheiten verschaffen. Die Atrophie ist nach ihm das Ergebniss einer andauernd unzureichenden Ernährung, also einer Verhungerung. Die Affection gehört dem frühesten Lebensalter, eigentlich nur bis zum 6. Lebensmonat an, und zumeist trägt der zu geringe Nährwerth der verabreichten Nahrung die Schuld an der Erkrankung. Für die Symptomatologie wichtig schildert Verf. drei Anomalien: den Darmkatarrh, den er nur als eine Complication der Affection auffassen will, das Fehlen von Hydrops und Hydrämie, das Fehlen von Kraniotabes, überhaupt von Rhachitis, welche eher durch Dystrophie als durch Atrophie entsteht. Pathologisch-anatomisch handelt es sich um Einbusse aller Organe, vorzugsweise aber des Fettgewebes und der Muskeln, an Material; die inneren Organe und die Knochen erleiden weit weniger Einbusse. Verf. glaubt nicht, die Atrophie auf die von Baginsky beschriebene Magendarmatrophie zurückführen zu können; dieselbe begleite nur die allgemeine Atrophie. (Dass Kinder auch durch Verhungern atrophisch werden können, hat noch Niemand bestritten. Die weitaus grösste Anzahl der atrophischen Kinder kommt aber in den traurigen Zustand durch lang hingeschleppte, zu atrophischen Zuständen des Magen-Darmes führende Katarrhe. An diesen Thatsachen können die Betrachtungen des leider schon verstorbenen Bohn, ohne dass derselbe eigene Untersuchungen gemacht hatte, nichts ändern.)

Von O. Kahlden und Henoch liegen Mittheilungen über Lebercirrhose bei Kindern vor.

Kahlden (Münch. med. Wochenschr. Nr. 7) beschreibt 2 Fälle. Der erste betrifft einen 10jährigen Knaben. Alkoholmissbrauch wird in Abrede gestellt, ebenso Intermittens. Die Krankheit begann mit Schmerzen, Benommenheit des Sensorium und choreaartigen Krämpfen; im weiteren Verlauf war ein alkalischer Harn mit reichlicher Phosphatabscheidung auffällig. — Nach 2jähriger Unterbrechung Krampfformen, schlechtes Allgemeinbefinden. Tödtlicher Ausgang. — Die Leber war wenig verkleinert; exquisit granulirte Leberoberfläche; auf der Schnittfläche die Zeichen der Cirrhose. Mikroskopisch zeichnete sich das cirrhotische Zwischengewebe besonders durch vielfache Neubildung von cylindrischen Schläuchen (Gallengängen) aus, wie es bei der Cirrhose Erwachsener nicht vorzukommen pflegt. — Der zweite Fall betrifft ein Kind von $2^3/_4$ Jahren. Dasselbe ging rasch an Rachendiphtherie zu Grunde. — Die Leber wurde exquisit granulirt befunden, auch mikroskopisch die Erscheinungen der Cirrhose. — Verf. gibt eine summarische Zusammenstellung der in der Litteratur bekannt gewordenen Fälle von Lebercirrhose bei Kindern. In einigen Fällen, die schon nach der Geburt schwere Erscheinungen machten, und vor Ablauf des ersten Lebensjahres tödtlich endeten, liess sich mit Bestimmtheit eine Erkrankung, resp. Missbildung der Gallenausführungsgänge nachweisen. Aetiologisch wird neben Lues und Alkoholgenuss Tuberculose oder eine allgemeine bindegewebige Hypertrophie angeschuldigt, auch in den Infectionskrankheiten soll ein causales Moment für die Cirrhose liegen.

In Henoch's Fall (Charité-Annalen) handelte es sich um ein 10jähriges Mädchen, das seit 2 Jahren an Icterus litt, auch Bluterbrechen hatte. Die Symptome im weiteren Krankheitsverlauf waren icterischer Harn, Icterus, Nasenbluten, Herzpalpitationen, systolisches Blasen im Herzen mit geringer Verbreiterung der Herzdämpfung. Tod unter cholämischen Symptomen. — Die Section ergab eine exquisite Cirrhose der Leber mit grosser Milz und parenchymatöser Nephritis. Bei dem Mangel aller ätiologischen Anhaltspunkte ist Verf. geneigt, die Affection mit einer vorausgegangenen Infectionskrankheit in Beziehung zu bringen.

Hogben (Birmingham med. Review, August) glaubt die Vergrösserungen der Leber bei Rhachitis auf frühzeitig einsetzende chronische Gastro-Intestinalkatarrhe beziehen zu müssen.

Litten stellte (Berl. klin. Wochenschr. Nr. 29) einen 10jährigen Knaben mit Echinococcus der Milz vor; die Milzgegend liess

eine orangengrosse Geschwulst erkennen, die wasserhellen Inhalt zeigte, allerdings ohne Haken. Die Flüssigkeit enthielt Bernsteinsäure. Der Fall wurde von v. Bergmann operirt und geheilt.

Elliot berichtet (Boston medic. and surgical Journ. Nr. 20) über einen Fall von diffuser Tuberculose des Bauchfells, der Ovarien und Tuben mit reichlicher Ascitesflüssigkeit, der durch Laparotomie, Entleerung der Flüssigkeit, Ausspülung geheilt wurde. Die Heilung erfolgte ohne Drainage des Abdomen per primam. Die Patientin war 14 Jahre alt. — Die vor der Operation fühlbaren tuberculösen Knoten verschwanden vollständig.

### Krankheiten des Urogenitalapparates.

Von Ekkert (Jahrb. für Kinderheilkunde Bd. 28) liegen Beobachtungen über fieberhafte Albuminurie bei Kindern vor. Es stellte sich heraus, dass typhuskranke Kinder sehr häufig Albuminurie zeigen; die Albuminurie tritt am häufigsten in der ersten Periode der Krankheit ein und dauert nahezu 1—1 $^1/_2$ Wochen. Dauer und Menge der Albuminurie stehen im Verhältniss zur Höhe und Dauer des Fiebers. Dasselbe gilt für die acuten exanthematischen Krankheiten.

Letzerich (Zeitschr. für klin. Med. Bd. 13) beschreibt eine endemisch auftretende und fast nur Kinder befallende Nephritis, die wie die gewöhnliche Nephritis verläuft und durch Bacillen, welche sich im frischen Harn vorfinden, erzeugt wird. Die Bacillen verflüssigen die Gelatine und bilden Häutchen auf derselben. Dieselben lassen sich auf Thiere übertragen. Die Krankheit dauert bei Kindern 3—6 Wochen und ist bei ca. 16 $^0/_0$ tödtlich. Der Albumengehalt ist nicht bedeutend. Therapeutisch empfiehlt Verf. eine roborirende Diät und diaphoretisches Verfahren, als antibacterielles Mittel das Natr. benzoicum.

v. Jaksch (Deutsche med. Wochenschr. Nr. 40 und 41) betont das Vorkommen primärer acuter (Erkältungs-)Nephritis bei Kindern ohne infectiöses Agens und unabhängig von den von Letzerich beschriebenen Mikroorganismen. Die Urämie bei Nephritis bezieht derselbe Autor auf Toxine, welche bei Nephritis mit den Harnstoffen in Blut und Geweben zurückgehalten werden. Als Vorbeugungsmittel gegen die Nephritis bei Scarlatina glaubt er die Anwendung von salicylsaurem Natrium empfehlen zu können.

Vierordt (Jahrb. für Kinderheilk. Bd. 28) beschreibt einen Fall von Diabetes insipidus bei einem $6^1/_2$ Jahre alten Knaben. Das bisher gesunde Kind fing an, heftigen Durst zu leiden, während bei sonst guter Nahrungsaufnahme die Ernährung mehr und mehr zurückging. Der sehr reichlich secernirte Harn war frei von pathologischen Bestandtheilen. Die täglichen Harnmengen betrugen bis 15400 ccm, und Verf. betont, dass diese Harnmengen im Verlaufe 4mal dem Körpergewicht des Knaben (13,4 kg) gleichkamen und in 10 Tagen dasselbe sogar übertrafen. Der Knabe litt auch an Furunkeln an den Unterextremitäten. Derselbe ging atrophisch zu Grunde. Das Sectionsergebniss ist nicht genau festgestellt; es sollen grosse und fette Nieren gefunden worden sein.

Olliver beschreibt einen Fall von Hämaturie bei einem 11jährigen Mädchen. Die Hämaturie währte 5 Wochen und war von Fiebertemperaturen begleitet. Eine Ursache der Erkrankung war nicht aufzuweisen, da indess der Bruder der Kleinen an einem leichten Typhus erkrankt war, so ist Verf. geneigt, auch die Hämaturie als eine typhöse zu bezeichnen, so zwar, als habe das typhöse Virus vorzugsweise oder ausschliesslich die Nieren zum Angriffspunkt genommen. Die Heilung erfolgte spontan mit plötzlichem Temperaturabfall. Auf der Höhe der Krankheit war der Harn oft fast schwarz gewesen und enthielt zahllose Mengen von Blutkörperchen. Eiter oder Cylinder waren in demselben nicht vorhanden.

Bokai (Jahrb. für Kinderheilk. Bd. 28) schildert 2 Fälle von Harnröhrendivertikeln bei Kindern.

Caille (The american Journ. of the medical sciences) beschreibt einen Fall von Vorfall des invertirten unteren Theiles des rechten Ureters bei einem 2 Wochen alten Mädchen.

Demme (Jahresber. d. Jenner'schen Kinderhospitals) schildert einen Fall von membranösem Verschluss der Harnröhre bei einem Knaben. Heilung durch Operation.

Kolisko (Sitzungsber. d. k. k. österr. Gesellsch. der Aerzte in Wien) und Schuchardt (Deutsche med. Wochenschr.) machen Mittheilungen über Fälle von polypösen Scheidensarkomen bei kleinen Mädchen.

Soltmann (Jahrb. für Kinderheilk. Bd. 27) bespricht die Folgen und die Heilung des Inguinaltestikels und gibt bei dieser Gelegenheit ein passendes Bruchband für die Affection an (s. die Abbildung im Original).

v. Dusch (Deutsche med. Wochenschr. Nr. 41) bringt eine Mittheilung über infectiöse Colpitis bei kleinen Mädchen. Die Affection ist in der neuen Louisenheilanstalt in Heidelberg trotz aller hygienischen Sorgfalt bei 19 Kindern aufgetreten, von denen 9 die Affection in der Anstalt selbst acquirirten. Die Kinder standen im Alter von $1^1/_2$—12 Jahren und zeigten mehr oder minder reichlichen schleimig eiterigen oder rein eiterigen Ausfluss. In dem Eiter fand sich constant und zunächst reichlich der Neisser'sche Gonococcus, oder wenigstens ein diesem sehr ähnlicher Mikroorganismus. Die Affection war sehr hartnäckig, und nur 9 Fälle wurden vollständig geheilt, die Mehrzahl nur gebessert. Von antiseptischen Mitteln kamen Sublimatlösung 1:3000—5000, schwefelsaures Zinkoxyd 1 : 600, $2^0/_0$ige Carbollösungen und ebensolche Thallinlösungen zur Anwendung. Auch Jodoformstifte wurden angewendet. Keine Methode lieferte besonders befriedigende Resultate. Es stellte sich heraus, dass die Infectiosität der Affection für Kinder eine sehr grosse ist, grösser als für Erwachsene. Verf. kann nicht mit Bestimmtheit behaupten, dass die Affection gonorrhoischer Natur sei; jedenfalls erheischt ihr Auftreten im Hospitale sofortige Isolirung der Kranken und Stellung unter besondere Pflege; befallen werden vorzugsweise gern solche Kinder, welche an Scharlach erkrankt sind oder denselben unmittelbar überstanden haben.

Ueberaus lehrreich und wichtig für die Practiker ist die Studie von Hofmokl (Archiv für Kinderheilk. Bd. 9) über die verschiedenen Erkrankungen der Kinder an Affectionen der Harn- und Geschlechtsorgane. Unter einem Krankenmaterial von 104454 Kindern kamen 1450 derartige Affectionen vor, also 1,38 $^0/_0$. — Verf. handelt ab die Balanitis und Balanopisthitis, epitheliale Verklebungen der Vorhaut mit der Eichel, Phimosis und Paraphimosis; Verengerung der äusseren Harnröhrenmündung durch vorausgegangene Erosionen und Geschwüre, Blennorrhoe der Harnröhre, fremde Körper in der Harnblase, Hydrocele, Kryptorchimus, Vulvovaginitis, Mastitis. Es ist ganz unmöglich, im Detail die sehr lehrreichen therapeutischen Bemerkungen des erfahrenen Autors wiederzugeben, und es kann bezüglich derselben nur auf das Original verwiesen werden.

## Acute Infectionskrankheiten.

### Cerebrospinalmeningitis.

v. Szontagh macht Mittheilungen über beobachtete Fälle von Cerebrospinalmeningitis. — 26 ambulante und 8 im Hospital

..genommene Fälle kamen zur Beobachtung, 1 Fall wurde vom ... privat behandelt. Von den Erkrankten waren 25 Knaben, ... Mädchen; 19 standen im Alter von 0—1 Jahr, 10 im Alter von ... Jahren, 3 im Alter von 3—7 Jahren, 3 im Alter von 7—14 Jahren. ... Morbidität war also am grössten im Säuglingsalter. Die Mehr... der Fälle kam in den Frühlings- und Sommermonaten vor. — ...logisch-anatomisch wurde eiterig fibrinöse Entzündung der ...ingen des Gehirnes und Rückenmarkes gefunden; auf der Ge...convexität fand sich das Exsudat in Form von Inseln, während ... der Basis diffus verbreitet war; als Complicationen ergaben ... diffuse Bronchitis, Pneumonie. — Die Hauptsymptome waren ...starre, die sogleich mit Beginn der Erkrankung auftrat und ... zum völligen Opisthotonus entwickelte, sodann grosse Unruhe ... der bei starrem ängstlichem Blick, Hyperästhesie, Erbrechen, ... labialis und nasalis. In der grösseren Zahl der Fälle war ... Bewusstsein erhalten und blieb bis zum Ende ungetrübt. Ob... und Meteorismus kamen ebenfalls oft vor. Apathie und ... Aufregung wechselten ab. Die durchschnittliche Dauer der ...heit betrug 30 Tage, indess kam schon am 7. Tage ein tödt... Ausgang vor; 2 Fälle verliefen ganz acut innerhalb 15 Tagen ... kommener Genesung. Einzelne Erkrankungsfälle dauerten ... Tage. Die Krankheit setzte zumeist plötzlich ein unter Er... hochgradigem Fieber, Unruhe oder Krämpfen, dann ent... sich die Hyperästhesie und der Opisthotonus innerhalb ... Tagen. Zumeist dauerten dann die Erscheinungen wechselnd zu...nehmend bis zum Ende der Krankheit. Von 9 im Kranken... behandelten Kindern starben 3. Auch Recidive wurden be... in einem Falle 2mal, wiewohl gerade dieser Fall trotz des ... protrahirten Verlaufs günstig endete. In einem Fall trat als ... eine seröse Gelenkentzündung auf. Differentialdia... zwischen Cerebrospinalmeningitis und Meningitis acuta ... Verf. hervor, dass bei letzterer nach kurzem Pro... der Initialstadium alsbald dasjenige der Lähmung folgt ... fehlendem Coma, das bis zum Tode andauert. Von ... Verf. beobachteten Fällen wurden 2 Drittel geheilt, 2 ... Hydrocephalus chronicus aus. Kein Fall war von Taub... gefolgt. Therapeutisch wurde im Anfangsstadium Eis ... auch Blutegel und Einreibungen mit grauer Salbe. ... Calomel, und bei grosser Aufregung Bromkali, Chloral... Opiate. Bei Collaps Valeriana, Aether, Liq. Am-



Diphtherie.

Zur Pathogenese der Diphtherie liegen wichtige Mittheilungen von Löffler, v. Hoffmann-Wellenhof und Oertel vor. Löffler hatte schon den Nachweis erbracht, dass ausser den, als für die Aetiologie der Diphtherie wichtig beschriebenen, keulenförmige Stäbchen in typischer Anordnung in den Membranen bildenden Bacillen, andere, denselben sehr ähnliche vorkommen, die er als pseudodiphtherische bezeichnete. Die letzteren sind etwas kürzer und dicker, auch zeigen sie auf Agarculturen eine stärkere Oberflächenverbreitung und etwas mehr weisse Farbe; sie sind nicht schädlich und lassen sich von den erstgenannten dadurch leicht im Thierexperiment unterscheiden, dass die ersteren rasch tödtliche Wirkungen bei Meerschweinchen hervorbringen und, auf Schleimhäute gebracht, ächte diphtherische Affectionen erzeugen. (Centralbl. für Bacteriologie Bd. 2, Nr. 4.)

Hoffmann-Wellenhof hat dieselbe Beobachtung bezüglich der unschädlichen pseudodiphtherischen Bacillen gemacht, die er oft in der menschlichen Rachenhöhle gefunden hat (26mal unter 45 Fällen); indess hat er auch den ächten Löffler'schen Diphtheriebacillus an anderen Stellen als nur in den diphtherischen Membranen gefunden, so bei Scarlatina, bei Morbillen und selbst in anscheinend normalen Fällen. Hoffmann weist auch darauf hin, dass die Virulenz der Culturen nach dem Alter derselben verschieden ist, dass dieselbe nach 4 Wochen verloren geht, indess bei Uebertragung auf neue Nährböden sich wieder einstellt.

Oertel (Münch. med. Wochenschr. Nr. 3) betont, dass nach seinen Untersuchungen die Diphtherie als locale Erkrankung der Schleimhäute auftritt, und dass von hier aus die Allgemeininfection des Körpers eingeleitet werde; der Process ist als Vergiftung zu bezeichnen, der mit nekrobiotischen Vorgängen und Bildung von Degenerationsherden in den Geweben einhergeht. Gerade die ausgestreuten Degenerationsherde, die in der Tiefe der Organe vernarben können, auf der Oberfläche der Schleimhäute aber Pseudomembranen liefern, sind das Eigenthümliche und Deletäre der diphtheritischen Erkrankung, wiewohl die Art der Zerstörung der Zellen nichts Specifisches hat, sondern auch bei anderen Infectionskrankheiten auftreten mag. In der Discussion, die sich an Oertel's Auseinandersetzung knüpfte, betonte Ranke die Aehnlichkeit der diphtherischen Veränderungen mit den von ihm bei Noma beobachteten. Eigenthümlich und specifisch für Diphtherie ist neben der Nekro-

biose das Auftreten von Faserstoff, von welcher Erscheinung bei Noma nur Andeutungen vorhanden sind. Emmerich bestritt die Bedeutung der für die Diphtherie von Löffler beschriebenen Bacillen; er glaubt eher dem dem Erysipelas zukommenden Streptococcus die Ursachen der localen Zerstörungen bei Diphtherie zuschreiben zu müssen, während die Allgemeinerscheinungen durch Ptomaïnwirkung zu Stande gebracht werden. Dieser Auffassung wurde indess von Stintzing widersprochen, der die Anwesenheit der Streptokokken auf die der Sepsis zukommende Läsion bezieht, so dass dieselbe secundäre Bedeutung und Wirksamkeit hat.

Ludwig (Correspondenzbl. für Schweizer Aerzte Nr. 4) unterscheidet zwischen ächter und falscher Diphtherie. Letztere kommt nur bei Erwachsenen vor und ist gutartiger Natur. Bei ächter Diphtherie ist die hohe Pulsfrequenz pathognomonisch. Die Diphtherie ist nach diesem Autor keine contagiöse Krankheit, vielmehr geschieht die Verbreitung, wo nicht gerade directe enge Berührung mit den Kranken, wie beim Küssen, vorkommt, durch das gemeinsame Bewohnen feuchter und dumpfer Räume, wodurch sich auch die Hartnäckigkeit des Haftens von Diphtherie an bestimmten Häusern erklärt.

Schrakamp (Archiv für Kinderheilk. Bd. 9) bringt eine ausführliche Abhandlung über Organveränderungen bei der Diphtherie. Das Material ist aus 54 Sectionen geschöpft. Wir können aus den detaillirten Angaben des Autors hier nur Einzelnes hervorheben und verweisen auf das Original. Nasendiphtherie wurde 11mal gefunden, niemals allein, sondern stets complicirt mit diphtherischen Processen der Nachbarorgane. Der Verf. hält die Nasendiphtherie für prognostisch schlecht, da fast alle Patienten, welche daran litten, zu Grunde gingen. 3mal wurde Diphtherie des Oesophagus gefunden; 1mal war der Oesophagus ganz mit einer dicken, gelblichen, wenig fest anhaftenden Membran in continuo überzogen. Nach oben ging dieselbe in den Pharynx über, nach unten hörte dieselbe, allmählich dünner werdend, in der Pylorusgegend auf. 3mal wurden Magenerosionen und Petechien gefunden, 1mal waren auf der Darmschleimhaut zahlreiche Petechien und erodirte, mit bräunlichem Exsudat bedeckte Stellen; eigentliche Pseudomembranen wurden im Magen nicht gefunden. Die Leber zeigte parenchymatöse Trübungen und selbst weit vorgeschrittene Verfettung. 36mal fand sich Bronchopneumonie. In der Lunge fanden sich überdies in der Umgebung

der frischen Bronchien hanfkorngrosse und grössere Knötchen, einzeln stehend oder confluirend, zwischen denen, auch wenn grössere Stücke der Lunge ergriffen waren, stets einzelne lufthaltige Läppchen lagen. Diese peribronchialen Knötchen zeigen, wenn sie mehrere Bronchien umgreifen, die Lungenalveolen im Zustande der Degeneration, in der Mitte Suppuration, und in der Randzone embryonale Zellen und gequollene Epithelien, auch rothe Blutkörperchen und Fibrin. Unter den Complicationen werden Emphysem, Pleuritis, Hämorrhagien in den Lungen erwähnt. Die Pneumonien waren stets bronchopneumonischer Natur, allerdings mehrmals in pseudolobulärer Form; weiterhin wurde Pericarditis und Myocarditis, dagegen nicht Endocarditis beobachtet. 2mal wurde ächte Thrombose im Herzen gefunden. 22mal wurden pathologische Veränderungen der Nieren beobachtet, die Verf. mit Fürbringer als acute infectiöse desquamative Nephritis bezeichnen möchte. Lymphadenitis wurde 46mal gefunden, 4mal Hauthämorrhagien.

Jacubowitsch (Archiv für Kinderheilk. Bd. 10) beschreibt einen Fall von prolongirter Diphtherie mit einer Dauer der Membranbildung von 45 Tagen und gleichzeitiger Perichondritis laryngea, bei welcher im Umfange des Ringknorpels eine Ansammlung weisser eiteriger Flüssigkeit unter dem Perichondrium statthatte. Im Anschlusse daran beschreibt Verf. übrigens noch 2 Fälle von Perichondritis laryngea bei Kindern von 1 Jahr 9 Monaten und von 10 Jahren. In dem ersten dieser beiden Fälle war die Perichondritis nach dem Verschlucken von Fabrikenlaugensalz entstanden. Der zweite Fall war mit Diphtherie vergesellschaftet. Endlich werden noch 2 weitere Fälle von prolongirter Diphtherie erwähnt, der eine mit einer Dauer von 44, der andere von 60 Tagen. Für die Therapie empfiehlt Verf. Eisenperchlorid, Sublimat und Terpentinöl. Ersteres Mittel empfiehlt Verf. in ziemlich grossen Gaben zu geben, 2,0—4,0 : 100 2stündlich 1 Dessertlöffel voll. Von Sublimatlösungen verwendet Verf. die Stärke von 1 : 1000 als Mittel zum Einstäuben und zum Spülen. Verf. betont, dass es bei der Therapie wichtiger ist, Mittel zu finden, welche der diphtherischen Vergiftung begegnen, als solche, welche die Lösung der Membranen ermöglichen.

Wesener (Münch. med. Wochenschr. Nr. 8 u. 9) theilt 2 Fälle von Larynxcroup mit, bei welchen in vivo nichts von Diphtherie im Pharynx sichtbar geworden war. Nach dem tödtlichen Ausgange der Tracheotomie zeigten sich in beiden Fällen an der hinteren Wand

der Tonsillen diphtherische Einlagerungen. Verf. weist daraus nach, dass man nicht im Stande sei, Croup von Diphtherie zu trennen; er unterscheidet alsdann 12 verschiedene Formen combinirter diphtherischer Erkrankungen des Larynx und Pharynx, hält übrigens das Vorkommen eines reinen fibrinösen (nicht diphtherischen) Larynxcroups für durchaus unerwiesen.

Vorschläge für die **Therapie der Diphtherie** sind auch in diesem Jahre nicht ausgeblieben.

**Roulin** (Journal de médecine de Paris) empfiehlt als untrügliches Mittel **Carbolberieselungen**, Tag und Nacht stündlich zu wiederholen.

**Schmeidler** (Breslauer ärztl. Zeitschr. Nr. 4) empfiehlt Bestreichungen der erkrankten Stellen mit 1%iger **Carbolsäure** oder **Ol. Terebinthinae**, ohne dass dabei die Membranen weggepinselt werden sollen, dabei Einstäubungen mit Carbolwasser und Kalkwasser. Aeusserlich Eis und graue Salbe. Innerlich Calomel als Laxans und später Chinin, Natr. benzoicum mit Spir. aeth.

**Selldén** (Allg. med. Centralzeitung Nr. 20) empfiehlt **Cyan-, Jod-, Chlorquecksilberverbindungen** gegen die Diphtherie. Die geschilderten Resultate wären geradezu zauberhaft. Die Mortalität war 1 auf 132 Kranke, während andere Behandlung eine Mortalität von nahezu 100 % zeigten.

**Corbin** (New York med. Journ. Nr. 11) empfiehlt **Quecksilberräucherungen** bei Diphtherie.

**A. Caillé** empfiehlt zur **Prophylaxe** gegen die Diphtherie sorgfältige Reinigung des Mundes mit [illegible] Lösung oder mit einer Lösung von [illegible] concentrirter Borsäurelösung. Verf. ist der Meinung, dass die [illegible] keime der Diphtherie bei vielen Menschen im Munde [illegible] werden, so in cariösen Zähnen, und dass sie nur der günstigen Gelegenheit warten, eventuell einer Hyperämie oder katarrhalischen Erkrankung des Pharynx, um [illegible] zu erzeugen. (Journal of the Americ. med. Assoc.)

[illegible]

peutischen Notizen des hervorragend erfahrenen Autors sei erwähnt, dass er die schonende Lösung der Pseudomembranen im Pharynx nicht verabscheut, nur soll jede Reizung der gesunden Schleimhaut vermieden werden, und selbst pulverisirte Substanzen wie Calomel und Schwefel sind im Stande eine solche zu bedingen. Papayotin und Papoid, auch Trypsin scheinen ihm gut wirksam, wenngleich ihre Application zuweilen ebenfalls reizend wirken kann. Vortrefflich ist die Anwendung des Wasserdampfes, welcher zur Secretion und Entlastung der erkrankten Schleimhaut mit Abstossung der diphtherischen Schorfe beiträgt. Pilocarpin und Jaborandi verwirft Jacobi wegen ihrer Gefährlichkeit. Diphtherie der Nase hält er für eine hochgefährliche Affection, weil von den zahlreichen Lymphbahnen und Blutgefässen der Nase aus die Allgemeininfection sehr leicht zu Stande kommt. Verf. empfiehlt dagegen Injectionen mit 2—3%iger Natronlösung, die saturirte Borsäurelösung oder Sublimatlösungen 1 : 5000, auch Papayotin; auch die Anwendung des Spray ist vortheilhaft. — Gegen die drohende Herzschwäche bei Diphtherie sollen die Herztonica, wie Sparteïn, Campher, Alkohol, Moschus und kleine Gaben Digitalis zur Anwendung kommen, indess soll man nicht zu lange damit warten, insbesondere betont Verf. den Werth des Moschus; auch die kleinen Dosen von Digitalis sind von grossem Werth, und dieselben sind selbst bei den diphtherischen Lähmungen von grossem Vortheil. Die schweren anämischen Zustände nach der Diphtherie behandle man mit Eisenchlorid. Bei Larynxdiphtherie empfiehlt Verf. die Anwendung von Calomel in halbstündlich wiederholten Gaben von 0,02—0,03. Das Mittel soll von so günstiger Wirkung sein, dass Verf., der über 600 eigene Tracheotomien und ca. 1000 nicht tracheotomirte eigene Diphtheriefälle verfügt, angefangen hat, mit diesem Mittel die Larynxdiphtheritis nicht für so unheilbar zu halten wie früher; auch Sublimat bewährt sich zuweilen, und beide Mittel wirken sicher so gut wie das Hydrargyrum cyanatum. Bei Intoleranz der Verdauungsorgane gegen diese Mittel lässt Verf. einen Zusatz von Tinct. Opii zu denselben machen.

Lorey (Deutsche med. Wochenschr. Nr. 46) empfiehlt häufiges Einblasen von feinstvertheiltem Zuckerstaub als gutes Mittel gegen Diphtherie. Das Mittel kürzt die Dauer und Ausdehnung des diphtherischen Belegs wesentlich ab, der faulige Geruch verliert sich, die Schleimhaut der Tonsillen und des Pharynx wird frischer und belebter, während die Membranen lockerer und mehr rahmartig werden, und auch schon vorhandene Larynxsymptome werden gemildert. Das Mittel wirkt sonach als gutes Antisepticum.

Engelmann (Deutsche med. Wochenschr. Nr. 46) kommt nach einer ausgiebigen Versuchsreihe zu dem Resultate, dass unter der Zahl der gegen Diphtherie angewendeten Antiseptica die Essigsäure einen besonderen Vorzug habe, weil sie sehr intensiv und sicher antiseptisch wirkt, unschädlich ist und wenig reizt, dabei die Fähigkeit besitzt, thierische Gewebe rasch zu durchdringen.

Betreffs der Behandlung der diphtherischen Larynxstenosen sind vielfache Publicationen erschienen, die sich auf die Tracheotomie und Intubation beziehen. — Eine sehr werthvolle Mittheilung bringt Pieniazek (Archiv für Kinderheilkunde Bd. 10). Er erörtert die Behandlung der secundären Suffocationsanfälle nach der Tracheotomie. Dieselben entstehen zumeist durch Anhäufung der Pseudomembranen, welche gelöst und entfernt werden sollen. Nach vielen vergeblichen Versuchen bedient sich Verf. jetzt, unter Führung eines an einer Zaufal'schen Röhre anzubringenden Spiegels, entweder der Schrötter'schen Pincette oder eines stumpfen kleinen Bronchiallöffels, mittels welchen es gelingt, Pseudomembranen selbst aus den grossen Bronchien herauszuholen; für die leichteren Fälle genügt die Anwendung eines Nélaton'schen Katheters. Bei Athemhindernissen, welche durch Schwellung der Trachealschleimhaut geschaffen sind, verwendet Verf. keine Canüle, sondern führt einen Gummischlauch oder ein Stück eines Katheters statt der Canüle in die Trachea ein.

Roser (Deutsche med. Wochenschr. Nr. 7) empfiehlt die Anwendung einer mittels Jodoformgazeumwickelung hergestellten Tamponcanüle zur Nachbehandlung nach Tracheotomie. Zur Entfernung der Membranen aus Trachea und Bronchien wendet er ein gestieltes Ringchen an, das in ähnlicher Weise wirkt, wie das soeben erwähnte stumpfe Löffelchen.

Ueber Intubation des Kehlkopfs haben Thiersch, Rehn und Rose auf dem 17. Chirurgencongress (Deutsche med. Wochenschrift S. 444) sich ausgesprochen. Alle kommen darin überein, dass dies Verfahren viel Unsicheres habe, und die Tracheotomie nur in denjenigen Fällen würde ersetzen können, wo die Membranbildung in Larynx und Trachea gering ist, und auch das Vestibulum laryngis nicht geschwollen ist. Die Gefahren der Schluckpneumonie erscheinen bei der Intubation noch grösser als bei der Tracheotomie.

Gay (Boston med. and surg. Journ., Sept.) glaubt, dass die Intubation bei jungen Kindern den Vorzug verdiene, und dass dieselbe

bei allen Fällen von Croup versucht werden müsse; selbst um der Euthanasie willen sei sie anzuwenden.

Graser (Münch. med. Wochenschr. Nr. 36) hat die Intubation 7mal angewendet. Der erste Fall heilte, 3 weitere Fälle verliefen tödtlich, trotz später ausgeführter Tracheotomie; im fünften Fall steigerte die Intubation die Stenose, so dass die Tracheotomie gemacht werden musste. In den letzten beiden Fällen wurde die Methode mit Erfolg angewendet, um nach Entfernung der Tracheotomiecanüle auftretende Erstickungsanfälle zu bekämpfen. — In der Discussion über den Gegenstand wurde die Gefahr und Schwierigkeit des Verfahrens betont.

Ridge (Brit. med. Journ., Oct.) beschreibt eine Nasolaryngealintubation, bei welchem Verfahren gegen Croup ein Katheter durch die Nase in den Larynx eingeführt werden und dort liegen bleiben soll. Die Ernährung soll in der Zwischenzeit per rectum erfolgen. Drei so behandelte Fälle endeten tödtlich.

### Tussis convulsiva.

Fervers berichtet über die subcutane Anwendung von Chinincarbamid bei 11 Fällen von Tussis convulsiva. Das Präparat enthält 62,5 % Chininhydrat (bei 100° C. bestimmt). Angewendet wurden Lösungen von 4—5—6 : 10 Aq. Die Injectionen wurden 2—3mal täglich angewendet in Gaben von je 0,1—0,2—0,3 Chininhydrat. In 3 Fällen war der Erfolg sehr günstig. — Verf. meint, dass diese Chinininjectionen für diejenigen Fälle zu reserviren sind, in welchen auf keine andere Weise den Kindern das Chinin beizubringen ist. (Jahrbuch für Kinderheilkunde Bd. 28.)

Genser (Zeitschr. für Therapie) empfiehlt Antipyrin gegen T. convulsiva in Gaben von je so viel Decigrammen pro die, als das Kind alt ist; indess ist auch bis zum 1½fachen dieser Dose zu gehen.

Roche hat eine Benzolmixtur verwendet und will in 100 Fällen sehr günstigen Erfolg gehabt haben.

Coesfeld fasst die T. convulsiva nicht als Infectionskrankheit sondern als Neurose auf und glaubt, dass die psychische Behandlung dabei von grossem Werth sei. Bemerkenswerth sei die Thatsache, dass taubstumme Kinder nicht an Keuchhusten erkranken.

Rachel (New York med. Press, Aug.) empfiehlt Goldchlorid gegen Keuchhusten. 3mal täglich 5—8 Tropfen einer 2%igen Lösung. Die Behandlung dauerte 4—5 Wochen. Auch starben von 103 Patienten 17 = 16 % (gewiss kein glänzendes Resultat einer Therapie!).

Alexander (Deutsche med. Wochenschr. Nr. 11) theilt 2 Fälle von Erblindung nach Keuchhusten mit. Der 1. Fall betraf einen 3jährigen Knaben, der nach mehr als 7wöchentlichem Bestand der T. convulsiva plötzlich total erblindete, ohne dass in den Augenmedien oder an der Retina irgend wesentliche Veränderungen nachweisbar waren, auch war die Pupillarreaction erhalten. Das Kind, das sehr unruhig war, starb, ohne dass das Sehvermögen sich wieder herstellte unter Coma nach 14 Tagen. — In dem 2. Fall wurde ein 12jähriges Mädchen im Verlaufe der T. convulsiva allmählich blind. Die Ursache der Erblindung war eine Neuritis optica mit Schwellung und Trübung der Papillen, Verlust der Pupillarreaction. Die Affection bildete sich anscheinend günstig unter Anwendung ableitender Mittel zurück, indess entwickelte sich langsam eine Atrophie der Sehnervenfasern. — Einen 3. Fall erwähnt Verf. aus der Litteratur. — Den 1. Fall rechnet Verf. zu denjenigen, die schon Ebert beim Scharlach beschrieben hatte und die auf ein jenseits des Vierhügels gelegenes Hirnödem zu beziehen sind. — Den 2. Fall hält Verf. als durch eine Neuritis descendens im Anschlusse an eine basilare Meningitis bedingt, für welche neben Schwellung und Trübung der Papillen noch die Verdickung der Gefässwandungen sprach.

### Acute Exantheme.

#### Scarlatina.

Friedrich Tuch (Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. 28) sucht an der Hand einer Reihe von Beobachtungen den Beweis zu erbringen, dass in gewissen Familien eine Disposition für Nephritis nach Scharlach vorhanden sei, und dass diese Nephritisformen in der Art ihres Verlaufes auch gewisse Eigenthümlichkeiten, wie frühes Einsetzen und Zeichen urämischer Intoxication, zeigen; es scheint eine Art von Familiendisposition für die in Rede stehende Nachkrankheit zu geben.

Lenhartz (Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. 28) beschreibt einen Scharlachfall bei einem 6jährigen Knaben mit schwerer diphtherischer Halsentzündung und Gelenkaffectionen. Der Tod erfolgte am 10. Tage nach heftigen vorausgegangenen Delirien. Bei der Section zeigten sich ebenso in den Tonsillen wie in Leber, Milz und Nieren zahlreiche Haufen eines Streptococcus, der auch aus dem Blute gezüchtet werden konnte. Nach Aussehen und den angestellten Thierexperimenten glaubt Verf. denselben mit dem Fehleisen'schen

Streptococcus des Erysipels identificiren zu können. Dafür soll auch ein von einem anderen Scharlachfalle durch Anspritzen an die wunde Nase von Heubner acquirirtes Erysipelas der Nase sprechen.

Löb (Archiv für Kinderheilk. Bd. 10) gibt die ausführliche Krankengeschichte eines 6jährigen Mädchens, bei welchem im Verlaufe des Scharlach grosse Unruhe, Propeptonurie und Diazoreaction im Harne aufgetreten waren, später gesellte sich Tetaniestellung der Extremitäten mit Trousseau'schem und Schultze'schem Phänomen, Aphasie und Ataxie ein. Letztere äusserte sich in ungeordneten choreaartigen Bewegungen der oberen Extremitäten. Das Kind wurde hergestellt. Verf. betont in der Epikrise, dass Aphasie bei Kindern zwar ziemlich häufig beobachtet werde, dass sie indess gerade nach acuten Exanthemen selten sei. Die wenigen Fälle von Aphasie, welche im Verlaufe der Scarlatina beobachtet wurden, sind urämischer Natur gewesen.

Ferdinand Gumprecht (Deutsche med. Wochenschr. S. 546) beschreibt aus Fürbringer's Krankenhausabtheilung einige Fälle von sog. Nachfieber nach Scharlach. Es hat sich ergeben, dass ohne irgend welche Complicationen oder Nachkrankheiten an Scarlatina eine fieberhafte Periode sich anschliessen kann, und dies kommt gar nicht selten vor, so dass Fürbringer bei 5,7 % diese Beobachtung neuerdings gemacht hat. Man kann vier Gruppen von Fällen unterscheiden:

1) Typus des recurrirenden Fiebers nach schon stattgehabter Fieberdefervenz.
2) Typus der verzögerten Defervenz bei schon verblasster Scarlatina und völlig verschwundenen Begleitaffectionen.
3) Stationäres Nachfieber.
4) Atypisches Nachfieber mit rasch aufsteigendem und abfallendem Fieber, nach Analogie des pyämischen Fiebers; dasselbe kann wochenlang andauern.

Die Prognose des Nachfiebers erscheint im Ganzen günstig, indess ist eine durch dasselbe geschaffene Disposition für nachfolgende Localerkrankungen nicht ganz von der Hand zu weisen. Für die Therapie wird roborirende Diät empfohlen. Innerliche Antipyretica sind kaum nothwendig. Das Nachfieber ist wahrscheinlich nur der Ausdruck einer Secundärinfection, welche nicht oder noch nicht zu bestimmten Localerkrankungen geführt hat. Mit Wahrscheinlichkeit handelt es sich hierbei um die Wirkung der Streptokokkeneinwanderung im Verlaufe des Scharlach.

Laache (Deutsche med. Wochenschr. S. 943) theilt einen Fall von Scarlatina mit, bei welchem von der Mitte der 3. Woche an sehr hohe Fiebertemperaturen mit ebenso intensiven Temperaturabfällen verliefen, die Temperatursteigerung auch mit Schüttelfrost einsetzte. Verf. nennt, wie ich glaube durchaus im Gegensatze zu unserer Nomenclatur, den Fall „pyämisch“ — und spricht sogar von einer „voll entwickelten Pyämie“. — Von Localaffectionen war Albuminurie, Bluthharnen, Infiltration des linken unteren Lungenlappens, mehrere Pusteln in der Schultergegend und Schmerzhaftigkeit des linken Schultergelenkes bemerkenswerth. — Der Fall heilte. Wichtig ist, dass die Scarlatina in einer Wohnung acquirirt wurde, welche nach Bergung von Scarlatinakranken auf das Sorgfältigste desinficirt war und erst einen Monat nach der Desinfection von dem Kinde betreten wurde. — Wenn hier nicht der Zufall einer anderweitigen Infection mitspielt, läge eine sehr unangenehme Lehre in der Frage der Contagiosität der Scarlatina vor (Ref.).

### Morbillen und Rubeolen.

v. Genser theilt eine Beobachtung der unmittelbaren Aufeinanderfolge von Rubeolen und Morbillen bei 3 Kindern derselben Familie mit. Die Aufeinanderfolge gibt Verf. kurz in folgender schematischen Aufzeichnung wieder.

| | | |
|---|---|---|
| 1) Else, 8 J. alt. | Rubeolen. | Eruption 29./4. 87. |
| | Morbillen. | Prodromi 6./5.<br>Eruption 9./5. |
| 2) Fritz, 7 J. alt. | Rubeolen. | Prodromi 17./5.<br>Eruption 18./5. |
| | Morbillen. | Prodromi 20./5.<br>Eruption 21./5. |
| 3) Grete, $5^1/_2$ J. alt. | Rubeolen. | Prodromi 16./5.<br>Eruption 17./5. |
| | Morbillen. | Prodromi 21./5.<br>Eruption 22./5. |

Verf. verwerthet, und mit vollem Recht, seine Fälle für die Lehre von der Selbständigkeit der Rubeolen.

Nach Berücksichtigung der umfassenden Litteratur über Rubeolen gibt Verf. folgende differentialdiagnostische Momente zwischen Morbillen und Rubeolen an.

| Rubeolen. | Morbillen. |
|---|---|
| **I. Incubation.** | |
| Sehr variabel; 1 Tag bis 3 Wochen; selten unter 1 Woche. | Meist 14 Tage; 7, 9, 10 Tage in den Extremen. |
| **II. Prodromi.** | |
| Meist keine. Wenn vorhanden, Dauer 12—24 Stunden. | Meist 3 Tage; am 4. Exanthem. |
| **a. Katarrh.** | |
| Geringfügig, oft fehlend. Leichte Hyperämie der Conjunctiva, selten Nase, Rachen und Bronchien befallen. | Stark; Conjunctiva, Nase und Luftwege befallen; starker Husten. |
| **b. Erbrechen.** | |
| Selten. | Nicht so selten. |
| **c. Fieber.** | |
| Sehr gering, selten über 38° C. Hohe Temperaturen sehr ausnahmsweise. | Immer, zumeist hoch. |
| **III. Eruption.** | |
| **a. Exanthem.** | |
| Blass rosenroth, maculös; kreisrunde Fleckchen, discret, selten confluirend; kleiner als bei Masern. Zuerst im Gesicht, rasch sich verbreitend (in 24 Stunden), sonst zumeist 48 Stunden, selten länger. | Tief roth; maculo-papulös, unregelmässig begrenzt, oft confluirend; breitet sich vom Gesicht innerhalb 2—3 Tagen aus. Verschwindet meist erst am 6. Tage. |
| **b. Katarrhalische Symptome.** | |
| In leichtem Grade andauernd. Leichter Halsschmerz, geringe Röthe am Pharynx. | Schwere, oft sehr schwere Bronchitis. Schon 18—24 Stunden vor der Eruption auf der äusseren Haut treten Papeln und Flecke auf der Schleimhaut des Rachens auf. |

| Rubeolen. | Morbillen. |
|---|---|
| **c. Temperatur.** | |
| Selten über 38° C. Kein Zusammenhang zwischen Maximum der Temperatur und der Eruption. | 39—40° C., steigt langsam. Maximum mit Eruption zusammenfallend. Voller Abfall selten vor 7—8 Tagen. |
| **d. Lymphdrüsen.** | |
| Cervicale Lymphdrüsen vergrössert. | Cervicale Lymphdrüsen selten vergrössert. |
| **e. Diarrhoe.** | |
| Selten. | Oft. |
| **IV. Desquamation.** | |
| Sehr selten, nur spurenweise. | Kleienförmige Abschuppung constant und durch mehrere Tage andauernd. |

(S. auch unseren Jahresbericht 1886, S. 351 ff.)

### Vaccine und Variola.

v. Jaksch (Jahrb. für Kinderheilk. Nr. 28) hat bei einigen vaccinirten Kindern den Fieberverlauf studirt. Es stellte sich heraus, dass bei normalem Verlauf 45—164 Stunden nach der Impfung die erste febrile Temperatursteigerung auftritt; dann steigt die Temperatur treppenförmig ziemlich rasch, so dass oft schon am ersten Fiebertage die Akme erreicht wird (Temperaturen von 38—40,5°). Das Fieber kann 1—11 Tage dauern, zumeist 4—6 Tage, ist remittirend und fällt dann treppenförmig stets bis unter die Norm. Das Fieber ist nicht abhängig von der Grösse der Localaffection, so dass die Akme des Fiebers auch nicht mit der höchsten Entwickelung der Pusteln zusammenfällt. Puls und Respiration sind entsprechend der Fiebercurve gesteigert. Die Harnmenge zeigt nichts Constantes, die ausgeschiedene Harnstoffmenge scheint während des Bestehens des Fiebers vermehrt. — Die Wirkung der Impfung ist nach diesem Verlauf als diejenige einer Allgemeininfection aufzufassen.

Ueber die Mikroben in der Vaccine wird in Lancet, Januar, berichtet. Besonders wird auf die von Carmichael der philosoph. Societät in Glasgow vorgelegte Arbeit Bezug genommen. Carmichael fand Kettenkokken in jeder guten Lymphe, die sich rasch

und reichlich vermehren. Dieselben scheinen in der humanen und animalen Lymphe identisch zu sein, auch gleichen sie den Variolakokken. Sie wachsen leicht auf verschiedenen künstlichen Nährböden. Durch Verimpfung auf Kälber konnten mitunter Papeln erzeugt werden, von welchen aus indess bei der Weiterimpfung auf Kinder Vaccinepusteln nicht erzeugt werden konnten. Bei directer Uebertragung der Cultur auf Kinder konnten bei 10 von 96 Kindern Vaccinepusteln erzeugt werden, auch stellte sich bei der Controleimpfung mit frischer Vaccinelymphe heraus, dass diese 10 Kinder immun blieben. Es hatte also eine wirkliche Vaccination aus dem gezüchteten Mikrobenmaterial stattgefunden.

Interessant ist aus Max Wolff's (Virchow's Archiv Bd. 112) Untersuchungen, dass er die Placenta für das Vaccinegift undurchgängig fand. Wenn Gravidae geimpft worden waren, konnte bei den nach überstandener mütterlicher Vaccination geborenen Kindern die Impfung mit Erfolg ausgeführt werden, so dass eine Immunität der Kinder nicht eingetreten war. Aus dieser experimentell eruirten Thatsache glaubt Verf. die Thatsache erklären zu können, warum so überaus selten fötal erworbene Variola zur Beobachtung komme. In den seltenen Fällen congenitaler Variola handle es sich übrigens mit Wahrscheinlichkeit um Anomalien in der Placenta, insbesondere durch Blutungen.

Zur Hygiene und Technik der Impfung liegt eine grössere Reihe von Mittheilungen vor, die indess hier nur erwähnt werden können, so einige Arbeiten von Gerstäcker (Deutsche Med.-Zeitung Nr. 20; Vierteljahrsschr. für gerichtl. Med. S. 474; Deutsche Vierteljahrsschr. für öffentl. Gesundheitspfl. S. 87), Grigg (British med. Journal, April 14), Pissin (Berl. klin. Wochenschr. Nr. 24 u. 25), Valenta (Wien. med. Presse Nr. 26), J. Niven (Lancet, 7. Juli).

In der Pathologie der Vaccination fängt die Möglichkeit der Uebertragung von Hyphomyceten an, eine lebhaftere Discussion anzuregen. So berichtet Protze über Hautaffectionen, die nach animaler Vaccination aufgetreten waren; die Impfpusteln sahen von Anfang an sehr entzündet aus, juckten stark, platzten früh und secernirten reichlich; dabei grosse Unruhe bei den Kindern. Protze glaubt, dass der Trichophyton tonsurans hier mit überimpft worden sei. — Hager will die Verbreitung des Trichophyton in den von Protze erwähnten Fällen zugeben, nur glaubt derselbe nicht, dass dieselbe durch die Impfung geschah, vielmehr sei die Uebertragung

nur gelegentlich der Vaccination vor sich gegangen. (Berl. klin. Wochenschr. Nr. 10.)

Behrend (Berl. klin. Wochenschr. Nr. 26) berichtet über ein postvaccinales Exanthem, welches sich zuerst in Knötchenform, später in Scheibenform präsentirte und, da es die Schleimhaut des Mundes und der Vagina mit ergriff, leicht mit Condylomata verwechselt werden konnte. — Behrend hält das Exanthem für eine Spätform der postvaccinalen Exantheme, die gar nichts mit Lues zu thun hat.

### Varicella.

Nach den Untersuchungen von Unger (Wien. med. Presse) scheint Nephritis nach Varicella häufiger vorzukommen, als man selbst nach den bisherigen Mittheilungen wohl erwartet hätte. Derselbe hat unter den Varicellabeobachtungen eines Jahres 7mal Nephritis gefunden. Der Zeitpunkt des Auftretens schwankt vom 6.—7. Tage. Einer der von ihm beobachteten Fälle verlief schwer, mit Hämaturie, Oedemen an Knöcheln und im Gesicht, Erbrechen und Dyspnoe; indess auch dieser schwerste heilte ebenso, wie die übrigen, wenngleich langsam.

### Typhöse Krankheiten.

W. C. Holyoke (Boston med. and surg. Journal, May) berichtet über eine Typhusepidemie in einem Kinderheim. Von 50 älteren und 24 kleineren Kindern erkrankten von jenen 35, von diesen 7 an Typhus. Es starb nur 1 Kind an Peritonitis. Von den einzelnen Symptomen war Diarrhoe nur 9mal vorhanden, Epistaxis in 13 Fällen, Roseola 7mal, Halzschmerzen im Beginn der Erkrankung 3mal, und steifer Hals 5mal. Delirien traten einige Male auf. Die mittlere Dauer der Erkrankung war 22 Tage. Verf. vermuthet, dass die Krankheit durch 2 Kinder, die ohne Diagnose erkrankt eingebracht worden waren, verbreitet worden sei.

Cadet de Gassicourt (Revue mensuelle des malad. de l'enf., April) berichtet über die Rachenentzündungen im Verlaufe der Typhoiderkrankungen der Kinder; er unterscheidet drei Formen, die katarrhalische, pseudomembranöse und ulcerative Form. Die Affectionen können den Typhus einleiten oder im Verlaufe desselben zum Vorschein kommen. Im ersteren Falle kann die Affection leicht mit Diphtherie verwechselt werden. Verf. theilt 3 Fälle mit, bei

welchen Beläge auf den Tonsillen auftraten, Schwellungen der submaxillaren Drüsen die Tonsillaraffectionen begleiteten, und die Diagnose des Typhus erst durch die Fiebercurve gegeben wurde. (Die Affection ist sehr wichtig und in der deutschen Litteratur noch nicht hinlänglich gewürdigt, wiewohl schon Wagner auf die Pharynxaffectionen hingewiesen hat. Ref.)

Lewy (Archiv für Kinderheilk. Bd. 10) berichtet über einen sehr bemerkenswerthen Fall von Ileotyphus bei einem 5/4 Jahre alten Kinde, das nach Pertussis an Stimmritzenkrampf erkrankt war, dann an Durchfällen mit mässigen Fiebertemperaturen zu leiden anfing, und bei dem sich unter Steigerung des Fiebers schwere Larynxstenose einstellte, zu welcher sich weiterhin Nackenstarre und Convulsionen gesellten. Die Tracheotomie beseitigte wohl die laryngostenotischen Symptome, indess ging das Kind unter Convulsionen am 8. Tage nach Beginn der Diarrhoen zu Grunde. Verf. entwickelt die Schwierigkeiten der Diagnose des Ileotyphus in dem vorliegenden Falle, da ebensowohl an eine tuberculös-meningitische Affection mit Lähmung der Mm. crico-arytaenoidei postici, wie an Typhus gedacht werden konnte. Die Section ergab eine geschwulstartige Masse von markiger Beschaffenheit im Larynx unterhalb der falschen Stimmbänder gelegen, welche den Larynx, fast vollständig verschloss, grosse feste Milz, markig-weiss geschwollene Peyer'sche Haufen und Solitärfollikel, stark vergrösserte markig weisse Mesenterialdrüsen. Verf. glaubt in den Follikeln des Darmes Typhusbacillen nachgewiesen zu haben, ebensolche im Larynx, so dass er den Fall für einen Laryngotyphus anspricht, bei welchem die Larynxaffection sehr früh und ohne Mitbetheiligung des Pharynx auftrat. Die eklamptischen Anfälle bezieht Verf. auf die Einwirkung des Typhusgiftes, und ist sogar der Ansicht, dass manche als Eklampsie bezeichnete Erkrankungsform zum Ileotyphus zu rechnen sei.

Escherich und Fischl beobachteten an einem 10jährigen Knaben eine Erkrankung an Ileotyphus mit Roseola, Milztumor, Meteorismus und charakteristischen Stühlen, in welchen Typhusbacillen nachweisbar waren. Im weiteren Verlaufe versagte, das Sprechvermögen und es folgte, wiewohl die Temperatur zur Norm zurückging, eine psychische Störung, die sich in Stöhnen, Weinen, Kratzen etc. äusserte, so dass der früher völlig intelligente Knabe den Eindruck der Dementia machte. Zuletzt stellte sich eine Phlegmone der Perinäalgegend ein, aus welcher es gelang, einen Strepto-

coccus zu züchten, den Verff. für den ächten Streptococcus des Erysipels ansprechen. Verff. konnten die Durchwanderung der Kokken durch die Gefässwände nachweisen. (Münch. med. Wochenschrift Nr. 3.)

Im Anschluss an diesen Fall sei erwähnt, dass Demme (25. Jahresbericht) bei einem 7½ Jahre alten Knaben zuerst nach dem Ueberstehen einer Parotitis und völliger Wiederherstellung nach einer diphtheritischen Pharyngitis wiederum Erscheinungen von Schwachsinn (Halb-Idiotismus mit aphasischen Störungen) beobachtete. Der Knabe wurde hergestellt. Eine andere ähnliche Erkrankung an Stottern, Schwachsinn und Bettnässen zeigte ein 5jähriges Mädchen nach Masern. Verf. hält diese Affection für den Ausdruck der durch die Infection gesetzten Ernährungsstörungen in den centralen Apparaten.

## Parotitis epidemica.

Demme (25. Jahresbericht) macht einige bemerkenswerthe Mittheilungen über Parotitis epidemica. Die durchschnittliche Incubationszeit betrug 8—15 Tage. Das Prodromalstadium gibt der Verf. auf 36—52 Stunden an. — Zwei Fälle, welche eine weit die Parotisgegend nach oben und unten überschreitende Schwellung zeigten, kamen zur Vereiterung, mussten incidirt werden und kamen zur Heilung. — Einzelne Fälle zeigten die Mitbetheiligung der Unterkiefer- und Unterzungendrüsen; auch die cervicalen Lymphdrüsen kamen zur Schwellung, und in 5 Fällen blieben dieselben bestehen und wurden zu Herden tuberculöser Infection. Die Abheilung der Parotitis erheischte durchschnittlich 8—14 Tage. — In 2 Fällen trat Gangrän der Ohrspeicheldrüse auf. Die Fälle endeten letal. In 2 Fällen trat Glomerulonephritis auf, die indess rasch zur Heilung ging. In einem Falle gesellte sich zur Parotitis eine Otitis media mit schweren cerebralen Initialsymptomen. — In den erwähnten Grangränfällen begann die Gangrän mit Aufschiessen schmutziggrünbrauner Bläschen zur Zeit der stärksten Entwickelung der Parotitis. Die Temperatur wurde subnormal, und es entwickelte sich aus den Bläschen ein gangränöses Ulcus, das in einem Falle in wenigen Tagen zur totalen Zerstörung der Ohrspeicheldrüse führte; in dem anderen Falle schritt die Gangrän in der Weise weiter, dass sich stets ein dunkelrother Hof in der Umgebung des gangränösen Ulcus bildete. — Die locale Therapie war durchaus fruchtlos. Bei beiden Kranken beobachtete man hochgradige Schwäche, Somn

leichte Cyanose, Kühle der Extremitäten, Neigung zu Nasenbluten, Appetitlosigkeit und Diarrhoe. Der Tod erfolgte in dem ersten Falle am 8. Tage nach Beginn der Gangrän, kurz nach vorher begonnenem Nasenbluten infolge völliger Adynamie, im zweiten Falle an Lungenödem.

## Constitutionsanomalien und chronische Infectionskrankheiten.

### Tuberculose und Scrophulose.

Demme (25. Jahresbericht) erwähnt in einer Uebersicht über die Tuberculosefälle aus dem Jahre 1887, dass die Mehrzahl der Todesfälle des gesammten Beobachtungsmaterials durch Tuberculose herbeigeführt wurden. Es starben

23 Kinder an tuberculöser Meningitis,
19 an tuberculöser Lungenphthise,
13 an Darm- und Mesenterialdrüsentuberculose,
7 an allgemeiner Miliartuberculose.

Ein Todesfall an Miliartuberculose ereignete sich unmittelbar nach Auskratzung tuberculöser Herde in den Fusswurzelknochen, trotz sorgfältiger Ausspülung der Knochenhöhle mit Sublimatlösung und Einlage von Jodoformgaze. 60 Stunden nach der Operation trat Kopfschmerz, grosse Unruhe, gussweises Erbreben und Strabismus convergens ein. Temperatur stieg rasch auf 41 ° C. Am folgenden Tage Zuckungen in den Muskeln des Gesichts und der Extremitäten, Coma und Tod unter Temperatursteigerung auf 41,8 ° C. Fast alle Körperorgane waren mit Miliartuberkeln durchsetzt, am reichlichsten indess die Meningen. Bei einem zweiten, $12^1/_2$ Wochen alten Kinde, das von einer tuberculösen Mutter stammte, zeigte sich von der 6. Woche an sehr frequente Respiration, später Dyspnoe mit Cyanose. Am Thorax nur die Erscheinungen eines Bronchialkatarrhs. Drei Tage vor dem Tode Temp. 41 ° C. Tetanische Zuckungen der gesammten Körpermusculatur. In einem dritten Falle erfolgte die Allgemeininfection von verkästen Cervicaldrüsen nach Morbillen. Auch hier war Dyspnoe, gesteigerte Respirationsfrequenz mit Cyanose zu sehen. Die Miliartuberculose konnte durch den Nachweis von Chorioidealtuberkeln am Lebenden erkannt werden. Der vierte Fall knüpfte an eine durch Parotitis epidemica eingeleitete Hodenentzündung an und betraf einen 8jährigen Knaben. Es entwickelte sich Nebenhodentuberculose, die unter Schüttelfrösten und hohen Temperaturen bis 40,8° von Dyspnoe, Cyanose, schliesslich von Krämpfen und Eklam-

psie gefolgt war. In einem anderen Falle war Darm- und Mesenterialdrüsentuberculose vorhanden, welche in vier abgegrenzten, 4—6 Tage umfassenden Fieberattacken mit Prostration, Dyspnoe, Somnolenz, schliesslich mit Eklampsie und tetanischer Starre der gesammten Körpermusculatur zum Tode führte. Die jedesmalige Fieberattacke wurde von einem dem Scharlachexanthem gleichenden Erythema fugax begleitet. Verf. betont, dass bei der acuten Miliartuberculose der Kinder, abgesehen von den meningitischen Symptomen, das frequente dyspnoische Athmen, die blass cyanotische Färbung der Schleimhäute und Wangen die wichtigste Symptomengruppe sei. Chorioidealtuberculose kommt häufig vor (unter 87 Fällen 19mal).

Auf einen Aufsatz von Pins über die Beziehungen der Scrophulose zu den einzelnen Symptomen derselben kann hier nur verwiesen werden. Verf. ist bemüht, gewisse der Scrophulose zugeschriebene Localerkrankungen, wie die Rhinitis, die Otorrhoe, die Lymphadenitis als von der Scrophulose unabhängige Processe von dieser zu trennen und jene Symptome hervorzuheben, welche diese Trennung ermöglichen; so soll sich die einfache chronische Rhinitis von der scrophulösen dadurch unterscheiden lassen, dass es bei dieser zu Perichondritis resp. zu Periostitis der Nasenwurzelknochen mit consecutiver Bindegewebswucherung kommt. Daher soll dann die äussere Nase bei Berührung schmerzhaft erscheinen und in toto verdickt sein. Es soll ferner die scrophulöse Otorrhoe von der einfachen sich durch die geringere Lebhaftigkeit der Entzündungserscheinungen und durch rasche Einleitung der Caries des Schläfenbeins unterscheiden. Scrophulös geschwollene Lymphdrüsen haben nach dem Verf. ihre Spindelform verloren und sind mehr halbkugelig geworden, auch hier ist die Indolenz der afficirten Drüsen für die Scrophulose charakteristisch (Archiv für Kinderheilk. Bd. 10, S. 102).

### Rhachitis.

Comby (Revue mensuelle des maladies de l'enfance) wendet sich gegen die bekanntlich als irrthümlich längst widerlegte Auffassung Parrot's, dass Rhachitis nur durch Syphilis bedingt sei, und kommt zu dem Schlusssatz, dass die Rhachitis zwar häufig bei congenital syphilitischen Kindern vorkommt, dass indess die Kachexie nicht als specifischer Factor, sondern durch die Erschöpfung als ätiologisches Moment in Function trete, daher könne man durch geeignete Nahrung wie es die Mutterbrust ist, das Eintreten der

Rhachitis verhindern; natürlich muss bei syphilitischen Kindern auch eine antimercurielle Therapie eingeleitet werden. — Uebrigens behandelt denselben Gegenstand eine schon im Jahre 1887 erschienene Preisschrift von Cazin und Iscovesco (Archives générales, September).

Aus Quisling's (Archiv für Kinderheilk. Bd. 19) umfangreicher Studie über Rhachitis kann hervorgehoben werden, dass der Autor aus Befunden am Schädel und Thorax von Neugeborenen glaubt den Schluss ziehen zu können, die Rhachitis komme in Norwegen bis zu 10 % der Neugeborenen vor. (Dieser Schluss kann indess nach den vom Autor gegebenen Thatsachen — nur bei 6 von 200 Kindern fand sich Thorax-Rhachitis — nicht zugegeben werden. Ref.) Verf. hält Störungen in der Respiration als das wesentlichste ätiologische Moment der Rhachitis, weil durch dieselbe die Oxydationsvorgänge im Organismus behindert sind, und schädliche Zwischenproducte im Blut aufgehäuft werden können, die direct zur rhachitischen Störung führen oder so zur Wirkung kommen, dass die Alkalescenz des Blutes vermindert wird, was dazu führt, dass der im Blute circulirende Kalk gebunden, und die Ablagerung desselben im neugebildeten Knochengewebe verhindert wird. — Schliesslich hebt Verf. hervor, dass Rhachitis bei Knaben häufiger ist, als bei Mädchen. Bezüglich der vielen Details in der Arbeit muss auf das Orginal verwiesen werden.

Engelsen (Hospit. Tidende VI, Nr. 1 u. 2) untersuchte die Ursache der fehlerhaften Stellung der Zähne bei rhachitischen Kindern und fand dieselbe in dem Raummangel in den Kiefern; insbesondere sind die mittleren Schneidezähne die abnorm stehenden, die bei der Verlängerung und seitlichen Pression der Kiefer sich schief stellen. Die Kieferverbildung fand Verf. so, wie sie bisher schon beschrieben ist, betont aber ausserdem eine Einbiegung des Oberkiefers am zweiten kleinen Backenzahn und den hohen und schmalen Gaumen. Verf. glaubt behaupten zu können, dass fast die Hälfte aller unregelmässigen Zahnstellungen durch Rhachitis bedingt sei.

Hogben (Birmingham med. Review) betont das Vorkommen von Lebervergrösserung bei rhachitischen Kindern. Es handelt sich um Vermehrung des interstitiellen Gewebes und fettige Infiltration der Parenchymzellen. Kleinzellige Infiltration, vom interlobulären Gewebe ausgegangen, findet sich besonders an der Peripherie der

Lobuli. Auch findet man in einzelnen Fällen Verdickung der Gallengänge. Als die Ursache der Infection bezeichnet Verf. die chronischen Störungen der Verdauung bei Rhachitis, welche zu Störungen der Gallenentleerung führen.

### Rheumatismus.

**Paul Wagner** (Münch. med. Wochenschr. Nr. 12) beschreibt einen Fall von **deformirender Gelenkentzündung** bei einem 7½ Jahre alten Mädchen, die, rapid sich entwickelnd, zu den schwersten Verbildungen der Gelenke führte, darunter auch zu einer Spontanluxation eines Hüftgelenkes und einer spontanen Lösung und Knickung einer oberen Tibiaepiphyse. Alle Medicationen, ebenso wie Thermalbäder und Massage, blieben ohne Erfolg.

### Syphilis.

Bezüglich der **hereditären Syphilis** kommt **Neumann** (Internationale klinische Rundschau Nr. 51) an der Hand von 100 verwerthbaren Fällen aus einer Gesammtsumme von 261 Beobachtungen zu folgenden Schlüssen:

1) Die syphilitische Mutter kann in jedem Stadium ihrer Krankheit sowohl bei der Infection vor, als nach der Conception ihre Krankheit auf die Nachkommenschaft übertragen.

2) Die nach der Conception erkrankte Mutter überträgt bisweilen die Syphilis auf den Fötus. Am seltensten ist die Uebertragung auf das Kind bei der rein postconceptionellen Syphilis und besonders dann, wenn die Mutter erst in den letzten Monaten der Gravidität inficirt worden war.

3) Hat die Infection der Mutter nach der Conception stattgefunden, und war der Vater zur Zeit der Zeugung luetisch, dann ist der Einfluss auf die Nachkommenschaft noch weit intensiver; die Kinder sterben schon im Uterus oder sie bringen die Syphilis mit zur Welt.

4) Bei postconceptioneller Syphilis, wenn der Infector unbekannt ist, ist das Verhältniss wie bei der rein postconceptionellen Syphilis; die in den letzten Schwangerschaftsmonaten acquirirte Lues geht in der Regel auf die Nachkommenschaft nicht über.

5) Wenn Infection und Conception gleichzeitig erfolgen, gehen in der Hälfte der Fälle die Kinder zu Grunde. Bemerkenswerth bleibt hier immer, dass ein grosser Bruchtheil der Nachkommen frei von Syphilis bleibt, trotzdem die Syphilis beider Eltern zur Zeit der Conception eine floride war. Somit ist die Behauptung, dass die von

gesundes Kind zur Welt kommt, wenn beide Eltern zur Zeit der Conception syphilitisch sind, unrichtig, ebenso wie jene, dass nur dann gesunde Kinder geboren werden, wenn die Syphilis der Eltern wenigstens 7 Jahre alt ist.

6) Bei Infection vor der Conception kommt zunächst die Zeit in Betracht, in welcher die Conception stattgefunden hat; je weiter dieselbe von dem Momente der Infection entfernt ist, desto günstiger ist die Prognose für die Nachkommenschaft.

7) Am meisten Chancen für das Verschontbleiben haben jene Descendenten, deren Mütter die Syphilis erst in den letzten Monaten der Schwangerschaft acquirirt haben, und der Vater zur Zeit der Zeugung gesund war; ebenso die Nachkommenschaft von tertiär-syphilitischen Eltern. Am wenigsten Chancen haben jene Fälle, wo Infection und Conception zu gleicher Zeit erfolgt sind, oder wo der Vater zur Zeit der Zeugung an recenter Syphilis gelitten.

8) Diese Beobachtung gab auch bezüglich der paternen Syphilis genügend Aufschluss. Namentlich weisen jene Fälle, in welchen der Vater zur Zeit der Zeugung syphilitisch war, die Mutter erst post-conceptionell inficirt wurde, und das Kind bald nach der Infection macerirt zur Welt gekommen, auf die Gefährlichkeit der paternen Syphilis hin und spricht gegen Böck und Oewere, die geradezu behaupten, dass das Kind eines syphilitischen Vaters gesund ist.

Szontágh (Jahrb. für Kinderheilk. Bd. 28) beschreibt einen Fall von weisser syphilitischer Pneumonie des linken Unterlappens der Lunge bei einem 5½ Jahre alten Knaben, der an Diphtherie und nachfolgender Scarlatina erkrankt war und an letzterer Krankheit starb. Man hatte während der Krankheit Condylome am Anus beobachtet. Verf. lässt es dahingestellt, wann die pneumonische Erkrankung angefangen hat.

Sylva Aranjo (Bulletin générale de Thérapeutique) empfiehlt salicylsaures Quecksilber gegen Syphilis. Kinder erhalten 0,001 pro dosi 3mal täglich. Das Mittel soll keine schlimmen Nebenwirkungen haben, insbesondere soll es nicht Stomatitis oder Magenbeschwerden erzeugen.

### Krankheiten der Neugeborenen.

Beumer (Deutsche med. Wochenschr. S. 176) hat den Nachweis geführt (Zeitschr. für Hygiene 1888), dass Trismus neonatorum durch den von Nicolaier zuerst beschriebenen Bacillus erzeugt

werde; jetzt beweist derselbe durch das Experiment an neugeborenen Kaninchen, dass die Infection immer dann erst geschieht, wenn die Granulationsfläche des Nabels irgend eine, wenn auch noch so leichte Verletzung erfahren hat.

Tross (Deutsche med. Wochenschr. S. 433) beschreibt einen Fall von Melaena neonatorum und erwähnt hierbei die von Ritter für einzelne Fälle als ätiologisches Moment angegebene Thatsache, dass Melaena dadurch zu Stande kommen könne, dass bei Behinderung des Geburtsacts in der Steisslage durch Stauung hämorrhagischer Erguss zwischen Muscularis und Mucosa der Schleimhaut statt haben könne, welche schliesslich durch Einreissen der Muscularis die verderbliche Blutung zu Wege bringt. Der Fall, den Verf. beobachtete, betrifft ein 2 Tage altes, in Schädellage geborenes Kind; das Kind verfiel infolge der intensiven Blutung bis zur Asphyxie sehr rasch. Verf. wendete neben Einspritzungen von Campherbenzoëlösung (0,05), Einwickelungen der Extremitäten (Autotransfusion), Tieflage des Schädels und Ergotineinspritzungen an. Auf das Abdomen Eis. Zur Nahrung eisgekühltes Eiweisswasser. Der Fall heilte.

Ahlfeld (Deutsche med. Wochenschr. S. 573) spricht sich bei der Behandlung der Asphyxie der Neugeborenen im Ganzen gegen die Anwendung der Schultze'schen Schwingungen aus, denen er nachsagt, dass sie zu schädlicher Abkühlung der Haut der Neugeborenen und zuweilen auch zu Beschädigungen der Kinder, Zerreissungen mit Hämorrhagien führen können. Er empfiehlt dafür die Anwendung der Reinigung der Luftwege von Schleim durch Federn und Katheter, und die Anregung von der Haut aus durch langes, gleichmässig temperirtes warmes Bad, abwechselnd mit Frottiren. Die Schultze'schen Schwingungen haben nach Meinung des Verf. nie mehr geleistet als diese combinirte Methode. Verf. legt übrigens bei der Asphyxie der Neugeborenen den Schwerpunkt auf den Hirndruck.

Paltauf (Virchow's Arch. Bd. 111) beschreibt als spontane Dickdarmruptur der Neugeborenen 15 Fälle dieser Affection bei Kindern in den ersten 15—48 Stunden nach der Geburt. Bei allen handelt es sich um Zerreissung des Rectum mit blutiger Suffusion der Darmwand; bemerkenswerth ist, dass der Einriss in 2 Fällen nur die Serosa und Muscularis betrifft, während ein sehr zartes und brüchiges Häutchen unverletzt blieb, welches Verf. zuerst für

die Mucosa hielt, indess dasselbe aus der Submucosa und der Muscularis mucosae bestand. Verf. weist nach, dass die Verletzung durch Degenerationsvorgänge in der Darmwand eingeleitet wird, und dass die Berstung derselben von aussen nach innen fortschreitend stattfindet, allerdings so, dass die Muscularis zuerst nachgibt. Verf. findet zwischen der Zerreissung des Darms durch Koprostase bei Erwachsenen und der hier beschriebenen gewisse Analogien; bei beiden sind wohl die durch Circulationsstörung gegebenen Veränderungen in der Muscularis die erste Ursache einer Schlitzbildung, welcher die Mucosa folgt.

Siegenbeck van Heukelom (Virchow's Arch. Bd. 111) beschreibt den interessanten Befund eines fälschlich als Adenom bezeichneten Tumor am Nabel eines $2^1/_2$jährigen Kindes. Es ging aus der mikroskopischen Untersuchung hervor, dass es sich um ein der Intestinalwand analog geformtes Gebilde mit Drüsenlagen, Epithel und Muscularis handelte, und Verf. gibt an, dass derartige Gebilde nach der Entwickelungsgeschichte als abgeschnürte Meckel-sche Divertikel aufgefasst werden müssen.

Neumann (Virchow's Arch. Bd. 114) glaubt den Icterus neonatorum aus einer Steigerung einer physiologisch schon vorhandenen Beimischung von Gallenfarbstoff im Blute der Neugeborenen erklären zu können. Der Gallenfarbstoff findet sich an manchen Leichen, noch bevor der Icterus zu Stande gekommen ist, krystallinisch, besonders in den Fettzellen des Netzes vor.

## Therapie.

Kahn (Jahrb. für Kinderheilk. Nr. 28) berichtet über die Anwendung von Benzanilid in der Kinderpraxis. Benzanilid ist ein krystallinisches weisses Pulver, das in Wasser schwer löslich ist. Es wurde in 16 acuten Fällen angewendet, darunter in 3 Fällen von Typhus abdominalis, in 4 Fällen von Pneumonie. Die mittlere Gabe schätzt Verf. bei Kindern von 1—3 Jahren auf 0,10—0,2; von 4 bis 8 Jahren auf 0,2—0,4; für ältere Kinder auf 0,6. Es muss etwa in der doppelten Menge des Acetanilid gegeben werden. Das Mittel soll keine unangenehmen Nebenwirkungen haben und wirkt als gutes Antipyreticum. Die Temperatur sinkt schon nach einer Stunde um mehrere Zehntel- bis volle Grade.

Gegen Incontinentia urinae, welche durch Atonie der Blasenmusculatur bedingt ist, empfiehlt Max Burvenich die Tinctur von Rhus aromatica, für Kinder im Alter von 2—6 Jahren in Dosen von 10 Tropfen 2mal täglich; bei älteren Kindern 15 Tropfen. In gleicher Weise wird von Hamon die schon in früherer Zeit empfohlene Tinctur von Rhus toxicodendron angewendet.

Montagu Percival (Lancet, 17. November) empfiehlt Antipyrin (0,12—0,3) pro dosi gegen Laryngismus stridulus.

Für die Antiseptik der Neugeborenen empfiehlt Miller (Jahrb. für Kinderheilk. Bd. 28) Folgendes: Die Sepsis kann nach dem Verf. vorzüglich durch drei Ursachen eingeleitet sein, durch die irrationelle Behandlung des Nabels und von der Nabelwunde aus, durch Ulcerationen und Excoriationen vom Munde aus, durch intrauterine Uebertragung; danach hat man mit Rücksicht auf die erste Gruppe der Antiseptik der Schwangeren und der Gebärenden die grösste Aufmerksamkeit zuzuwenden, den Nabelstumpf mit antiseptischem Pulver (Borsäure oder Salizylsäure mit Amylum) zu bedecken und mit Watte und Gazebinde einzuhüllen. Das letztere schützt im Moskauer Findelhause ganz vorzüglich vor septischen Processen. Gegen einen septisch afficirten Nabel wird Abtragung des Nabelrestes, Desinfection mit 2—3%iger Carbolsäure und Bepudern mit Gips, Talk und Borsäure anzuwenden sein, und bei Nabeleiterung überdies noch das Befeuchten des wunden Nabels mit Arg. nitricum-Lösung. Gegen die Ophthalmoblennorrhoe soll das Credé'sche Verfahren, gegen Soor strenge antiseptische Reinigung der Mundhöhle zur Anwendung kommen. Als bestes äusseres Antisepticum empfiehlt er bei der Gefahr, welche mit der Anwendung von Salicylsäure oder Carbolsäure verbunden ist, die Borsäure.

Als neues Antipyreticum wird Pyrodin(Acethylphenylhydratin) von Dreschfeld (The medical chronicle) empfohlen. Es ist ein weisses krystallinisches Pulver, sehr schwer in Wasser löslich. Bei Kindern kamen nach dem Alter 0,12—0,25 g zur Anwendung. Temperatur und Pulsfrequenz sinken innerhalb 2 Stunden nach der Anwendung. Bei langdauernder Anwendung zeigt sich als toxische Nebenwirkung Hämoglobinämie. Das Mittel wirkt intensiver als Antipyrin, Antifebrin und Phenacetin.

Demme (25. Jahresbericht des Jenner'schen Kinderhospitals) berichtet über die Anwendung von Strophanthustinctur bei

Kindern. Junge Kinder (unter 5 Jahren) vertragen Strophanthus schlecht, weil dyspeptische Störungen auf seine Anwendung folgen. Verf. versuchte daher das Mittel bei älteren Kindern (bis 15 Jahren). Es wurde begonnen im Alter von 5—10 Jahren mit 3mal täglich 1 Tropfen, von 10—15 Jahren 4mal täglich 1 Tropfen in Zuckerwasser. Steigerung bis 3—5mal täglich 5 Tropfen wurde dann ohne Nachtheil vertragen. Das Mittel bewirkte bei Herzfehlern eine Verbesserung der Muskelaction des Herzens mit Zunahme der Harnabsonderung; letzteres zeigte sich auch bei Pleuritis und bei Scharlachnephritis, indess nicht bei allen Fällen von Nephritis. Eine Cumulirung der Wirkung konnte Verf. ebenso wenig beobachten, wie eine Abschwächung.

Als gutes und in Indien viel gebrauchtes wurmabtreibendes Mittel wird die Cocosnuss empfohlen (Pharm. Journal, 3. October).

## Vergiftungen.

Demme (Jahresbericht l. c.) berichtet über die Entstehung von choreatischen Bewegungen, Unruhe, Appetitlosigkeit bei einem 6jährigen Knaben unter dem Einfluss von Jodoformwirkung, welche durch Anwendung von Jodoformstäbchen oder Jodoformgaze und Jodolgaze wegen eines retropharyngealen Abscesses bedingt war. Die Erscheinungen verschwanden nach Entfernung des jodhaltigen Verbandes und kehrten bei Neuanwendung wieder.

## Physiologie, Diätetik, Hygiene.

Auf Studien über das menschliche Wachsthum, von Lorey ausgeführt (Jahrb. für Kinderheilk. Bd. 27), können wir hier nur aufmerksam machen.

Oppenheimer (Münchener Dissertation) macht Mittheilungen über die Wachsthumsverhältnisse des Körpers und der Organe mit folgenden Ergebnissen:

1) Das Körpergewicht erreicht seine höchste relative Steigerung beim weiblichen Geschlecht früher als beim männlichen.

2) Das Wachsthum der Lungen überragt fast durchweg, namentlich in der Mitte der Wachsthumsperiode, das des Gesammtkörpers.

3) Das Herz wächst nahezu in ähnlichem Verhältniss, wie der Gesammtkörper.

4) Aehnlich wie das Herz verhalten sich Milz und Nieren.

5) Leber und namentlich Gehirn bleiben beim allgemeinen Körperwachsthum relativ zurück.

6) Das relative Zurückbleiben der Leber und namentlich des Gehirns hinter dem Körperwachsthum wird gedeckt durch die rapide relative Zunahme des Fetts und namentlich der Musculatur.

Von v. Starck (Archiv für Kinderheilk. Bd. 9) liegt eine Studie über die Lage des Herzens beim menschlichen Kinde vor. Aus derselben möge hervorgehoben werden, dass Verf. den Spitzenstoss bei Kindern bis zum 4. Lebensjahre ausserhalb der Mammillarlinie in der Mehrzahl der Fälle fand, vom 13. Lebensjahre an stets innerhalb derselben; derselbe liegt überdies im 1. Lebensjahre fast ausschliesslich im 4. Intercostalraume., in den späteren Lebensjahren etwas tiefer, und zwar im 5. Intercostalraume. Für die Herzdämpfung fand Verf. 3 Typen: Im 1. Lebensjahre ist die relative Herzdämpfung sehr breit, beginnt am sternalen Ende der 2. linken Rippe, reicht nach links bis zur 5. Rippe, die Mammillarlinie um 2—$2^1/_2$ cm überragend, nach rechts überschreitet dieselbe den rechten Sternalrand in einer Curve, deren höchster Punkt in der Höhe der Papilla mammalis liegt. Die absolute Herzdämpfung reicht nach oben bis zum unteren Rand der 3. linken Rippe und geht am linken Sternalrand entlang senkrecht nach abwärts. Der zweite Typus entspricht der mittleren Altersstufe der Kinder und zeigt Abänderungen in der Höhe der Dämpfung, der unteren und linken Grenze. Der höchste Punkt liegt im sternalen Ende des 2. Intercostalraumes, nach rechts und links sind die von da abgehenden Bogen nicht so stark, wie beim ersten Typus. Die absolute Dämpfung beginnt an der 4. Rippe. Der dritte Typus entspricht der beginnenden Pubertät. Der höchste Punkt der Dämpfung beginnt meist am sternalen Ende der 3. linken Rippe. Die absolute Dämpfung beginnt am unteren Ende der 4. linken Rippe.

Die Untersuchungen von Widowitz (Jahrb. für Kinderheilk. Bd. 27) über den Hämoglobingehalt des Blutes gesunder und kranker Kinder ergaben, dass es eine Norm für den Hämoglobingehalt des Blutes, einer bestimmten Altersstufe entsprechend, nicht gibt, vielmehr ist die Verschiedenheit desselben bei Individuen gleichen Alters zu gross. Im Beginn des Scharlach wurde ein hoher Hämoglobingehalt gefunden; derselbe sinkt bei uncomplicirten Fällen langsam ab, steigt indess in der Reconvalescenz wieder an, ohne die Höhe, die er im Stadium floritionis hatte, wieder zu erreichen; ähnlich ist es bei Morbillen. Verf. untersuchte weiterhin das Blut bei Erysi-

pelas, Lungenkrankheiten, Meningitis und anderen Krankheiten. Bemerkenswerth ist, dass bei Rhachitis der Hämoglobingehalt sehr niedrig ist. Bei der postfebrilen Anämie fand Verf. Herabsetzung des Hämoglobingehalts. Betreffs der vielen Details in der Mittheilung müssen wir auf das Original verweisen.

Ueber die neueren physiologischen Arbeiten, die Verdauung betreffend, haben wir, soweit es sich um die Gewinnung therapeutischer Gesichtspunkte handelt, oben berichtet; es erübrigt, auf die Arbeit von Thernoff (Jahrb. für Kinderheilk. Bd. 28) hinzuweisen, der nach Untersuchungen der Fäces zu folgenden Schlüssen über die Verdauung von fett- und stickstoffhaltiger Substanz im kindlichen Darmtractus gelangt:

1) Das Stickstoffprocent der Stuhlgänge sowohl an der Brust genährter Kinder, als auch mit Kuh- und Stutenmilch, mit oder ohne Beimischung von Kohlehydraten (Nestle-Mehl) genährter gesunder Kinder ist ein ziemlich constantes, im letzteren Falle ist es constant höher (6,0 % im Durchschnitt) als im ersteren (5,2 %). Es ist wahrscheinlich, dass dieses Verhalten auf leichterer Assimilirbarkeit der Frauenmilch als auf procentarischen Differenzen in den Bestandtheilen der Frauen- und Thiermilch beruht.

2) Das Stickstoffprocent der Stuhlgänge vermindert sich in Krankheiten, besonders der Verdauungsvorgänge in dyspeptischen Stühlen infolge der gleichzeitig hochgradig prävalirenden Fettausscheidung. Tritt diese in der Genesung zurück, so wächst auch das Stickstoffprocent der Ausleerungen.

3) Beim Wechsel der Nahrung ist das Stickstoffprocent anfangs höher, was wahrscheinlich auf der im Beginn schlechteren Ausnutzung beruht.

Assmann (Virchow's Archiv Bd. 111) hat interessante Studien über das Pankreas gemacht, aus welchen hervorgeht, dass dieses Organ schon im frühen Kindesalter relativ stärker wächst, als die Leber, und im Erwachsenen sein Gewicht gegen den Bestand des Neugeborenen gut verzwanzigfacht — es geht also ungefähr parallel mit der Entwickelung der Gesammtkörpermasse — sein Relativgewicht zur Leber aber, welche nach der Geburt an Volum und Gewicht nur um das Zehnfache zunimmt, verdoppelt. Verf. legt auch Zahlen über den N-Gehalt, Fettgehalt und Wassergehalt des wachsenden Pankreas vor.

Soxhlet (Münch. med. Wochenschr. Nr. 19) berichtet über das Vorkommen von Citronensäure als constantem Bestandtheil

der Kuhmilch. Die Säure geht aus dem vegetabilischen Futter in die Milch über.

Richter (Berl. klin. Wochenschr. Nr. 18) empfiehlt die Ziegenmilch zur Kinderernährung. Tuberculose soll bei Ziegen nicht vorkommen, die Milch deshalb auch im rohen Zustande den Kindern zu gestatten sein.

Söldner (Landwirthschaftl. Versuchsstat. S. 354) legt eine sehr ausführliche Arbeit über die Milchsalze vor, aus welcher wir hier nur Folgendes entnehmen wollen: Das Caseïn ist als Säure zu betrachten, welcher ein bestimmtes Basenbindungsvermögen zukommt; der Käsestoff der Milch ist aber eine gegen Lackmus sich neutral verhaltende Verbindung des Eiweissstoffes Caseïn mit Calciumoxyd. Die Milch reagirt amphoter.

Raudnitz hat die Temperaturverhältnisse der Neugeborenen einer eingehenden Untersuchung unterzogen. Es stellte sich heraus, dass sogleich nach der Geburt ein erheblicher Temperaturabfall eintritt, welchem alsbald eine Temperatursteigerung folgt, ein Maximum, das indess von einer zweiten Erniedrigung und später von einem zweiten Ansteigen gefolgt ist; selbst ein drittes Minimum und Maximum wird beobachtet. Es ist diese zweigipfelige Temperaturwelle der ersten Woche eine langsam abklingende Compensationswelle, welche durch die erste grosse Abkühlung ausgelöst wird. Verf. weist weiterhin nach, dass die Wärmelabilität der Neugeborenen eine erhebliche ist, und dass dieselbe, zwar schon in der ersten Woche abnehmend, sich noch bis in das Knabenalter bis zu einem gewissen Grade zu erhalten scheint. Aus den eingehenden experimentellen Studien über diese Art der Wärmelabilität ergibt sich, dass weder die von der Körpergrösse abhängige Wärmeabgabe, noch die Wärmedurchlässigkeit der Haut, noch pathologische Vorgänge daran betheiligt sind, sondern dass es im Wesentlichen die unvollkommene Ausbildung des wärmeregelnden Apparates ist, welche dieselbe verursacht. (Zeitschr. für Biologie.)

---

VIII.

# Haut- und venerische Krankheiten.

Von Dr. **Max Joseph** in Berlin.

## A. Hautkrankheiten.

Um dem Leser die Uebersicht zu erleichtern, werde ich die einzelnen Arbeiten nach dem Auspitz'schen Systeme geordnet besprechen.

### I. Einfache Entzündungsprocesse (Dermatitides simplices).

Elsenberg (Ueber einen Fall von Eczema madidans complicirt mit septischer Infection. Vierteljahrsschr. für Derm. u. Syph. H. 3) beobachtete einen 30jährigen Patienten, bei welchem sich nach Einreibungen mit Ungt. Hydr. ciner. ein Eczema madidans et pustulosum über den Rumpf und die unteren Extremitäten ausgebreitet hatte. Die Inguinaldrüsen waren stark geschwollen, und da eine derselben rechts deutliche Fluctuation zeigte, so wurde hier eine Incision gemacht. Der Hautausschlag verschlimmerte sich vielleicht infolge von Reizung durch Sublimat, es trat hohes Fieber ein, es entwickelte sich das typische Bild einer acuten Sepsis mit Exitus letalis. Verf. glaubt, dass von der freigelegten Hautoberfläche aus der Parasit, welcher nach den Culturversuchen als Staphylococcus albus erkannt wurde, in den Kreislauf eingedrungen sei und so eine septische Infection hervorgerufen habe. Den näherliegenden Gedanken, dass von der Incisionsstelle aus die Infection zu Stande gekommen, glaubt Verf. verwerfen zu müssen.

Pawlowsky (Ueber die Mikroorganismen des Erysipels. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 13) bestätigt in einer Nachuntersuchung und Erweiterung der bekannten Fehleisen'schen Arbeiten und der im Jahre 1887 bekannt gegebenen Experimente Hajek's (Wien. med. Jahrb.), dass die Erysipelkokken streng von dem Streptococcus pyogenes zu unterscheiden sind. Die Versuche ergaben ferner, dass die Anwendung von Kälte die Entwickelung der Erysipelkokken fast gar nicht aufhält, desgleichen die Abschliessung von Licht. Die verschiedensten Antiseptica tödten in verschieden starkem Maasse und in verschieden langer Zeit die Kokken. Hilsmann (Therap. Monatsh. Nr. 4) empfiehlt die Behandlung des Erysipels mit starker Wärme: Es wird die erkrankte Partie mit dickem Filz bedeckt, alsdann mit einem eben rothglühenden Eisen schnell über den Filz hin- und hergestrichen und so die vom Erysipel befallene Hautstelle erwärmt. Von russischer Seite wird gegen das Erysipel Ichthyol empfohlen (Ichthyol, Aether sulf. ana 10,0, Collod. 150,0 oder Ichthyol-Vaseline ana). Die Application soll auch auf das gesunde Gewebe der Nachbarschaft ausgedehnt werden. Ebenso hat Nussbaum (Therap. Monatsh. Nr. 1) die günstige Einwirkung des Ichthyols auf das Erysipelas beobachtet. Ebenso war er überrascht durch die Heilung jedes sog. Verbandekzems nach Ichthyolanwendung.

Polotebnow (Ueber Erysipel. Monatsh. für pract. Derm. H. 5/6) versuchte die von Volkmann gegen Erysipel empfohlene Anwendung des Höllensteins, ohne dass er hierdurch bessere Resultate erzielte als mit der einfachen Behandlung mittels Compressen, sei es warmen oder kalten. Er nimmt an, dass der erysipelatöse Process nur in äusserst seltenen Fällen und ganz ausnahmsweise von keiner Albuminurie begleitet wird. Verf. beschreibt ausserdem 2 Fälle von anomaler Erysipelform, in welchen das Fieber das Exanthem überdauerte und zum Exitus führte.

Schwimmer (Ueber den Heilwerth des Erysipels bei verschiedenen Krankheitsformen. Wien. med. Presse Nr. 14 ff.) kommt nach Mittheilung einer Anzahl Krankengeschichten zu dem Schlusse, dass infolge des Erysipels in manchen Fällen, wo die Hautentzündung eine sehr bedeutende und das begleitende Fieber ein hohes ist, eine Veränderung der bestehenden localen Bildungen eintreten kann. So werden 2 Beobachtungen angeführt, wo einmal eine Keloidbildung sich nicht wieder erneuerte, das andere Mal ein hochgradiges Lymphom der Halsgegend durch Erysipel resorbirt wurde. Dagegen ist diese intermittirende Erkrankung für den Verlauf anderer Leiden

vollkommen irrelevant, so besonders bei Lupus, Psoriasis, Ekzem, Prurigo. Constitutionelle Erkrankungen werden wieder in anderer Weise beeinflusst, und namentlich die Syphilis wird mitunter zurückgedrängt, aber in ihrem Wesen nicht zerstört. Ueberraschend war die Heilung einer Orchitis und Epididymitis bei einem Kranken, welcher infolge einer Excoriation der Nasenschleimhaut ein Gesichtserysipel bekam.

Krevet (Zur Therapie der acuten Jodoformdermatitis. Therap. Monatsh. Nr. 3) empfiehlt gegen die infolge Jodoformgebrauches entstehende acute Dermatitis der Hände heisse locale Momentbäder. Hierbei kommt es nicht zur Entzündung und Schwellung sämmtlicher Schichten der Haut, sondern der Process bleibt auf die Oberhaut beschränkt und ist in einigen Stunden beseitigt, besonders das Jucken hört dabei sofort auf.

Gegen das Ekzem der Genitalien wird folgendes Umschlagwasser verordnet (L'Union méd. Nr. 58): Kalii chlor. 1,5, Opii 2,5, Aq. dest. 1000,0.

Herzog (Das Ekzem am Naseneingange. Archiv für Kinderheilk. Bd. 9, H. 3, S. 211) nimmt mit Kaposi an, dass das chronische Ekzem am Naseneingange zumeist der Ausdruck einer scrophulösen Diathese bei jugendlichen Individuen ist und infolge einer chronischen Rhinitis entsteht. Er fand unter 400 Kranken mit chronischen Nasenkatarrhen 30 (7,5 %) mit Ekzem am Naseneingange. Besondere Aufmerksamkeit verdient das Auftreten von recidivirendem Erysipelas im Anschluss an das Ekzem. Von jenen 30 Kranken litten 6 (20 %) an Gesichtsrose. Differentialdiagnostisch wichtig ist die Sycosis. Therapeutisch hat man die Borken zu erweichen und dem Eiter Abfluss zu verschaffen, zunächst aber beseitige man die Rhinitis.

Die Mittel, welche uns in der Ekzem-Therapie zu Gebote stehen, unterscheidet Jarisch (Ueber die Principien der topischen Ekzembehandlung. Centralbl. für die ges. Therapie) in: 1) austrocknende und deckende, mehr indifferente, 2) erweichende und macerirende, 3) Hyperämie vermindernde und die Verhornung befördernde. Zu den ersteren gehören die Streupulver und die Lassar'sche Paste (Acid. salicyl. 0,5—1,0, Oxyd. Zinci, Amyli puri ana 5,0, Vaselin. flav. 10,0). Unter der zweiten Kategorie stehen $H_2O$, die verschiedenen Salben, Seifen, Pflaster und Pflastermulle, besonders empfehlenswerth ist das Pick'sche 5—10 %ige Salicylseifenpflaster. Zu der dritten Reihe gehören der Theer und seine Präparate.

Gibian (Drei Fälle von „Eczema sycosiforme“ des Unterschenkels. Prag. med. Wochenschr. Nr. 26) berichtet über 3 Fälle eines chronischen Ekzems der unteren Extremitäten, welches er, da von ihm nur am behaarten Unterschenkel beobachtet und der Aehnlichkeit mit der Sycosis faciei wegen, als mit Sycosis identisch betrachtet. Im Allgemeinen waren die Symptome eines chronischen Ekzems der Unterschenkel vorhanden, doch erstreckte sich der ekzematöse Process nicht nur auf die Oberfläche, sondern meist in die Tiefe der Haarbälge hinein. In der Peripherie der erkrankten Stelle waren Knötchen und Pusteln, von einem Haare durchbohrt. Durch Confluenz dieser einzelnen Eruptionsformen entstand ein sehr verschwommenes Bild. Verf. glaubte hierin das charakteristische Bild der Sycosis vor sich zu haben, nur traten hier die ekzematösen Erscheinungen mehr in den Vordergrund und daher benennt es Verf. nach Hebra als „Eczema sycosiforme“, doch lässt er es unentschieden, ob in diesem Falle die Folliculitis oder das Ekzem das Primäre waren. Epilirung und Hebra'sche Salbe bewirkten Heilung.

Pryce (A certain cutaneous affection occurring in Diabetes. Lancet. 14. Juli) berichtet über 2 Fälle von Diabetes, in welchen ein erythematöses Oedem beider Füsse bestand. Die Hauterkrankung schien von dem Diabetes abhängig zu sein, weil die locale Affection sich mit dem allgemeinen Zustande besserte. Für die nervöse Natur der Erkrankung sprach auch die symmetrische Vertheilung in beiden Fällen, die übrigen nervösen Symptome bestanden in Coordinationsstörungen, Schmerzen, Anästhesien, verringertem Patellarreflexe. Verf. vermuthet eine Betheiligung des peripheren Nervensystems. In einem Falle war die Erkrankung sogar bis zur Geschwürsbildung vorgeschritten. Seit längerer Zeit ist es schon bekannt, dass Diabetiker zu nervösen Erkrankungen besonders geneigt sind und eine periphere Neuritis vorkommt. Mit der in obigen Fällen wahrscheinlich vorhandenen Neuritis bringt Verf. auch die Hauterkrankung in Beziehung, und zwar beruft er sich auf bereits früher veröffentlichte analoge Fälle, welche zur Section kamen und wo in der That die peripheren Nerven degenerirt waren.

Elliot (Dermatitis exfoliativa neonatorum or Ritter's disease. Americ. Journ. of the med. sciences Nr. 1) beobachtete mehrere Fälle jener von Ritter zuerst beschriebenen Erkrankung bei Neugeborenen, der Dermatitis exfoliativa. Er berichtet genauer über 2 Patien-

ten, bei welchen der Verlauf etwa 24 Tage währte und welche beide Typen der trockenen, nicht von Exsudationen gefolgten Form waren. Die Erkrankung verlief ohne Fieber und ohne Betheiligung des Allgemeinbefindens. Sehr interessant ist die starke Affection der Augen, die Exfoliation der Epithelialschicht der Cornea ist analog der auf der äusseren Haut; dass unter diesen Umständen eine Perforation eintritt, ist nicht überraschend. Von 5 Fällen, welche Verf. sah, starben 2. Verwechselung ist möglich mit Ekzem und, wo Exsudation vorhanden, mit Pemphigus. Die Behandlung ist rein symptomatisch, und besonders ist auf die Ernährung der kleinen Patienten sorgfältigst zu achten.

Goldschmidt (Deutsche Med.-Ztg. Nr. 66) beschreibt einen Fall von einer diffusen exfoliativen Dermatitis, welche bei einer Frau nach einer wegen Fluor albus vorgenommenen Ausspülung der Scheide mit Sublimat auftrat. Nach kurzer Zeit trat unter Behandlung mit Bädern Abschuppung und Heilung ein.

Gegen Verbrennungen empfiehlt Nikolsky (Petersb. med. Wochenschr.) Aufpinselungen mit Gerbsäuretinctur.

Girode (Ann. de Derm. et de Syph. Nr. 8/9) sah bei Lailler eine 72jährige Kranke, bei welcher sich vor 2 Monaten ohne Prodromalerscheinungen eine in 3 Tagen über den ganzen Körper ausgebreitete Röthung entwickelte. Bald darauf erschien eine allgemeine, bis zum Tode persistirende Desquamation in feinen Schuppen, ebenfalls überall verbreitet. In diesem Falle von Dermatitis exfoliativa universalis trat nach einigen Monaten der Tod ein infolge einer Pneumonie. Die Veränderungen waren in diesem Falle ähnlich jenen, welche H. Hebra für die Pityriasis rubra beschrieben hat. Besonders ausgesprochen fand sich eine Atrophie der Talgdrüsen und eine Endarteritis.

Ohmann-Dumesnil (Monatsh. für pract. Derm. Nr. 2) und v. Düring (ibid. Nr. 9) stimmen beide darin überein, dass Doppelcomedonen niemals angeboren vorkommen, indem eine Drüse zwei Gänge hat. Der erstere Autor gibt folgende Erklärung dafür: Zwei dicht bei einander liegende Talgdrüsen werden alle beide vom Comedo befallen. In einer jeden ist die Verdickung so ausgesprochen und die Ansammlung des Inhalts wird so beträchtlich, dass der geringe Zwischenraum von Gewebe, der noch zwischen den beiden besteht, einem solchen Druck ausgesetzt wird, dass einfach Absorption der Scheidewand eintritt, und die beiden Höhlungen zu einer einzigen verschmelzen. v. Düring nimmt mit Unna an, dass Doppel-

oder mehrfache Comedonen stets durch Verletzung resp. Ulcerationsprocesse erworbene Gebilde sind.

## II. Angioneurotische Dermatosen.

In dem von Elsenberg (Ueber einen Fall von Urticaria pigmentosa. Vierteljahrsschr. für Derm. u. Syph. Nr. 3) berichteten Falle von Urticaria pigmentosa begann das Leiden in der 6. Lebenswoche mit dem Auftreten von Pomphi auf Stirn und Rücken. Als das Kind im Alter von 2 Jahren 3 Monaten vorgestellt wurde, bestanden besonders auf dem Rücken und Bauche rothbraune erhabene Flecke von der verschiedensten Grösse, theils einzeln, theils confluirend. Auf dem übrigen Körper waren die Flecke in der mannichfachsten Weise gruppirt. Die älteren Efflorescenzen waren pigmentirt und sehr wenig über das Niveau erhaben, nur die frischen Pomphi bildeten grössere Hervorragungen. Unter dem Einflusse der Wärme nahm die braune Verfärbung der Haut einen röthlichen Schimmer an, und das Jucken wurde stärker. Während der 2jährigen Beobachtung traten periodisch wechselnd auch runde, scharf abgegrenzte Flecke auf der Zunge auf. Der Ausschlag war begleitet von einem sehr heftigen, fortwährenden Jucken. Die Resultate der mikroskopischen Untersuchung stimmten mit den von Unna angegebenen Befunden (Mastzellen-Infiltrat der Cutis) überein. Bemerkenswerth ist, dass Verf. einen erstaunlichen, vielleicht aber nur vorübergehenden Einfluss des Atropins auf die Bildung der Pomphi und das unerträgliche Jucken beobachten konnte.

Einen ähnlichen Fall, den ersten aus Italien, beschreibt Mibelli (Un caso di orticaria pimmentosa. Lo Sperimentale, April). Die Erkrankung begann am Ende des ersten Lebensmonates und war zur Beobachtungszeit im Alter von 9 Monaten ebenfalls schon ziemlich weit verbreitet. Sonstige Besonderheiten bot das Kind nicht dar. Infolge wiederholter Transsudation von Blutkörperchen, resp. Blutfarbstoff, hinterbleiben an den betreffenden Hautstellen langdauernde Pigmentflecke.

Unna (Deutsche med. Wochenschr. Nr. 40) stellte einen Fall von Urticaria pigmentosa bei einem halbjährigen Kinde vor, bei welchem die Affection in geringem Umfange schon bei der Geburt vorhanden, also intrauterin entstanden war. Die Flecken waren erhaben und gelb gefärbt, so dass sie an Xanthelasma erinnerten. Ausserdem litt das Kind an nervösen Anfällen, welche sich durch cyanotische Verfärbung der gesammten Haut, Athemnoth und all-

gemeinen Juckreiz kennzeichnen. Arning, der das Kind bereits im Alter von 5 Wochen gesehen, bestätigt, dass damals schon starke Pigmentationen bestanden. Auffällig war damals ein allgemeines Erythema fugax, welches von mannichfachen nervösen Symptomen begleitet war. Therapeutisch verordnete er Ueberziehen der Urticariastellen mit Collodium, Unna wandte Resorcinpflaster an.

In den von Elliot (Journ. of cut. and genito-urin. dis. Nr. 1) beschriebenen Fällen dieser Erkrankung waren die betreffenden Kinder 10 Monate und 3 Jahre alt. Zuerst glich die Affection vollkommen der einfachen Urticaria. Nach dem Verschwinden der Papeln entwickelte sich eine braune Pigmentation der Haut, welche nach einigen Wochen sogar verschwinden kann, um sich an einer anderen Stelle zu wiederholen. Juckreiz ist sehr stark.

Wickham und Thibault (Note sur deux cas d'urticaire pigmentée, forme maculeuse à charactères frustes. Ann. de Derm. et de Syph. Nr. 10) berichten über 2 Fälle von Urticaria pigmentosa, welche sie im Hospital Saint-Louis beobachteten. Bei einem 4½jährigen Mädchen zeigten sich die ersten Erscheinungen im Alter von 6 Wochen, indess bildete sich damals nur eine mehr oder weniger diffuse Röthung, welche später dunkelbraun wurde, ohne dass eine Hervorragung, wie sonst bei der Urticaria, deutlich war, es sei denn, dass die Mutter dieselbe übersehen haben müsste. Zwei Jahre nachher zeigte sich auf dem Rumpfe und den unteren Extremitäten das typische scheckige Aussehen, im Gesicht weniger stark. Niemals war Jucken vorhanden gewesen. Künstliche Urticaria liess sich nicht erzeugen, das Kind war sonst gesund. Die Mutter litt an Urticaria. Der zweite Kranke, ein 2jähriger Knabe litt zum ersten Male im Alter von 3½ Monaten an dieser Affection. Mithin müssen wohl auch diese beiden Fälle als intrauterin entstandene aufgefasst werden. Die Verff. unterscheiden sie als eine maculöse Form der Urticaria pigmentosa von der knotigen, von der oben Unna ein Beispiel mitgetheilt.

Arning (Deutsche med. Wochenschr. Nr. 46) berichtete von einer in oberflächliche Gangrän ausgegangenen Urticaria bei einem 15jährigen phthisisch belasteten Mädchen. Es hatten sich kleine papulöse Efflorescenzen gebildet, welche zu typischen Quaddeln wurden und oberflächlich gangränescirten.

Jacquet (Note sur le mode de production des élevures de l'urticaire. Ann. de Derm. et de Syph. Nr. 8/9) macht darauf aufmerksam, dass man eine Urticaria schnell zum Verschwinden bringen kann, wenn man den betreffenden Körpertheil hermetisch z. B.

mit Watte abschliesst. Er glaubt, dass die Urticaria auf einer besonderen Empfindlichkeit der Vasomotoren beruht, und eine locale Excitation nothwendig ist, um die neuroparalytische Reaction hervorzubringen. Gegen das Jucken bei Urticaria empfiehlt Vidal folgende Waschungen: Chloralhydrat 3,0, Aq. Laurocerasi 50,0, Aq. dest. 200,0.

Zu dem von Quincke genauer präcisirten Krankheitsbilde des „acuten angioneurotischen Oedems der Haut“ liefert Riehl (Ueber acutes umschriebenes Oedem der Haut. Wien. med. Presse Nr. 11) einen Beitrag. Er beschreibt 2 Fälle dieser Erkrankung, welche insofern von dem bisher bekannten Bilde etwas abweichen, als es hier bereits zu bleibenden Veränderungen gekommen war. Bei dem einen Patienten, einem 51jährigen Manne, traten die ersten Oedeme nach dem Tode seiner Frau auf, und später war es infolge des häufig recidivirenden Oedems an der Haut der Lider zu einer bleibenden Dehnung gekommen. Der zweite Patient, ein 33jähriger Mann, bemerkte die ersten Oedeme an seiner linken Wange infolge von körperlicher Anstrengung und Einwirkung von Zugluft, später kam es ebenfalls zu einer leichten Verdickung der Wangenhaut. Im Uebrigen bildeten die Oedeme der Haut, der Pharynx- und Larynxschleimhaut in diesem, wie in 2 anderen kurz berichteten Fällen die einzigen Symptome der Erkrankung. Verf. hält diese Affection für der Urticaria nahe verwandt. Die Therapie war bisher dem Leiden gegenüber machtlos. Ueber die Ursache wissen wir ebenfalls nichts. Riehl scheint sich der Annahme zuzuneigen, dass eine vom Centralnervensysteme ausgehende Störung der vasomotorischen Functionen die Anfälle bedinge.

Loimann (Acutes umschriebenes Oedem der Haut. Wien. med. Presse Nr. 21) beobachtete die Affection bei einem 6jährigen kräftigen Knaben, welcher seit 3 Jahren fast täglich in den frühen Morgenstunden von eigenthümlichen Anschwellungen bald des einen, bald des anderen Auges befallen wurde. Die Schwellungen gingen nach 3—4 Stunden wieder vollständig zurück, ohne auch nur eine Spur zu hinterlassen. Die Farbe des geschwollenen Lides war von der gesunden Haut wenig oder gar nicht verschieden. Jucken fehlte. Während der Zeit, wo Patient an einer Pneumonie, Masern und Varicellen erkrankte, stellten sich keine Oedeme ein, dieselben waren auch für die Folgezeit vollkommen verschwunden, erst nach 2[illegible] Jahren trat das alte Leiden ohne bekannte Veranlassung wieder auf. Seitdem entwickelten sich jeden 3. oder 4. Tag Morgens an den Augen-

lidern, Wangen oder Lippen umschriebene Oedeme von der Grösse eines Viertelguldenstückes. Von Schwellungen der Rachenschleimhaut mit Schlingbeschwerden wurde Patient während der letzten Monate einige Male befallen, aber auch diese Erscheinungen gingen in 3—4 Stunden vollkommen zurück. Therapeutisch hatte weder Bromnoch Jodkali noch Eisen einen Erfolg.

Börner (Ueber nervöse Hautschwellungen als Begleiterscheinungen der Menstruation und des Klimax. Volkm. Samml. klin. Vortr. Nr. 312) hat mehrere Male derartige nervöse Hautschwellungen als Begleiterscheinung der Menstruation und des Klimax beobachtet. Da der grössere Theil der Arbeit mehr für den Gynäkologen Interesse hat, so sei hier nur auf das bisher noch nicht beobachtete ätiologische Moment hingewiesen. In einem weiteren von Elliot (Journ. of cutaneous diseas. Nr. 1) beschriebenen Falle scheint häufige Verstopfung des Patienten bei der Entstehung der Affection wirksam gewesen zu sein, wenigstens bewirkte die Beseitigung und Verhütung der Verdauungsstörungen das Verschwinden des Oedems.

Ueber Arzneiexantheme liegen eine ganze Reihe Mittheilungen vor, von welchen wir die hauptsächlichsten kurz besprechen wollen.

Lesser (Beiträge zur Lehre von den Arzneiexanthemen. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 14) beobachtete ein infolge einer subcutanen Calomelinjection entstandenes Quecksilbererythem, welches 11 Stunden nach der Einspritzung von 0,06 Calomel begann, ohne dass sich zugleich eine Stomatitis entwickelte. Er glaubt, dass es sich bei den Arzneiexanthemen überhaupt um Störungen der vasomotorischen Nerven, und zwar wahrscheinlich der Centralorgane durch das im Blute circulirende Medicament handle. Daneben kann das Exanthem auch durch locale Einwirkung zu Stande kommen, und hypothetisch könnte man vermuthen, dass dieser stärkeren Concentration, in welcher das Mittel in letzterem Falle zur Wirkung gelangt, auch der stärkere Effect entspricht. Lesser wollte dies an einer Patientin, welche ein Erythema nodosum nach innerlicher Einnahme von Jod bekam, demonstriren und machte eine subcutane Injection von Jodkaliumlösung, indess war das Ergebniss ein negatives.

Werner (Eine seltene Form von Chininexanthem. Med. Corr.-Bl. des Württemb. ärztl. Landesvereins Nr. 5) sah nach Chininein-

nahme eine gleichmässige gelbrothe Färbung der Haut der Finger bei einer Patientin, welche auch schon früher jedesmal nach Chiningebrauch ein Exanthem bekam. Er sah gerade so aus, als ob die Frau Feuerlilien in der Hand gehabt hätte, mit deren Blüthenstaub sich die Kinder gern färben. Schwellung war nicht vorhanden, die Haut war glatt, nur wurde über ein Gefühl von Pelzigsein geklagt. Nach Aussetzen des Chinins verschwand der Ausschlag. Verf. glaubt, dass die erwähnte Art des Arzneiexanthems noch nirgends beschrieben sei.

Weiter wird von Valentin (Ein Fall von Phenacetinexanthem. Therapeutische Monatsh. Nr. 7) eine purpurartige Affection nach Gebrauch von Phenacetin beschrieben. Nach einer Dosis von 1,0 war der ganze Körper mit rothen Flecken übersäet, welche am nächsten Tage wieder völlig verschwanden. Ein ähnliches scharlachrothes Exanthem beobachtete Engelmann (Münch. med. Wochenschr. Nr. 42) nach Verabreichung von 2,0 Sulfonal; auch hier ging am 3. Tage der Ausschlag wieder vollkommen zur Norm zurück.

Szadek (Zur Casuistik des Bromexanthems. Vierteljahrsschr. für Derm. u. Syph. Nr. 4) wurde wegen eines hartnäckigen, immer wiederkehrenden „syphilitischen" Ausschlages zu Rathe gezogen. Die Hautaffection war von vielen Aerzten als exquisites Knotensyphilid angesehen und daraufhin behandelt worden, ohne dass aber eine wesentliche Besserung erzielt wäre. Bei genauerem Nachforschen stellte sich heraus, dass der Kranke zwar luetisch inficirt war, aber auch seit langer Zeit gegen nervöse Beschwerden 1,0—3,0 Bromkali genommen hatte. Das Exanthem hatte zwar eine gewisse Aehnlichkeit mit den syphilitischen Knotenefflorescenzen, indess sprach dagegen das Fehlen anderweitiger luetischer Erscheinungen, die eigenthümliche Beschaffenheit und der Verlauf der Hautefflorescenzen, der hartnäckige Widerstand des Exanthems gegen antisyphilitische Mittel, seine Heilung nach Weglassung des Bromkali und ausserdem sein mehrmaliges Zurückkehren nach Gebrauch desselben. Bemerkenswerth war bei dem Patienten noch ein areaähnlicher Haarausfall.

Die Jodexantheme können in der verschiedensten Form auftreten. So beobachtete Hallopeau (Sur une forme végétante et atrophique de pemphigus iodique. Ann. de Derm. et de Syph. Nr. 5) bei einem Syphilitiker, welcher lange Zeit Jodkali gebraucht hatte, auf einem Theile des Körpers und der Zungenschleimhaut Blasen, welche beim Abheilen vertiefte, vielfach von vorspringenden Hautleisten durchzogene Narben hinterliessen. Auf den Narben entwickel-

ten sich den Condylomen ähnliche Vegetationen. Zugleich trat an beiden Augen schwere Conjunctivitis und Keratitis auf. Völlig ausgebildete Geschwülste beobachtete Taylor (Dermatitis tuberosa als Folge von Jodkaliumintoxication; die sogen. Acné anthracoïde iodopotassique. Monatsschr. für pract. Derm. Nr. 24) als die Folge von Jodkaliumintoxication. Die Tumoren nahmen symmetrisch Gesicht und Hals ein, waren theils gestielt, theils breitbasig, von einem rothen Hofe umgeben und fühlten sich weich an. Auf der Oberfläche waren eine grosse Anzahl siebartiger Oeffnungen, aus denen sich Eiter entleeren liess. Die Geschwülste zeigten Neigung zu papillomatösen Wucherungen und schrumpften erst nach Einpinselungen von Ferrumperchlorid zusammen. Aehnliche Entwickelung von Bläschen und Blasen, erbsen- bis taubeneigross, über den grössten Theil des Körpers sah Guire (Journ. of cut. and genito-urin. dis. 5) nach Einnahme von Jodammonium.

Gegen Pemphigus empfiehlt Unna (Monatsh. für pract. Derm. Nr. 2) folgende weiche Zinkpaste: Ol.-Lini, Aq. Calcis, Zinci oxyd., Cretae ana 100,0. M. f. pasta. Chambard (Brit. med. Journ.) sah beim acuten Pemphigus gute Wirkung von Chinin. sulf.

Miller (Pemphigus universalis. Edinburgh med. Journ., Januar) beschreibt einen Pemphigus universalis bei einem 40jährigen Manne. Nach einem Prodromalstadium von 2 Tagen bekam Patient einen starken Frostanfall, welchem unmittelbar darauf auf beiden Beinen intensive juckende kreisförmige Erytheme folgten. An diesen Stellen entwickelten sich Bullae, und die Eruption verbreitete sich rapide über den ganzen Körper mit Ausnahme des Kopfes, der Hand und Fusssohlen. Das Fieber mit dem beständigen Jucken machte den Zustand sehr unangenehm, im Urin kein Eiweiss. Die Bullae waren nicht symmetrisch angeordnet und zeigten keine Neigung zur Gruppenbildung. Die Eruption erreichte ihren Höhepunkt am 3. Tage, und dann trat Abheilung ein. Später wiederholten sich noch öfter solche Schübe. Die Behandlung bestand in Darreichung von Chinin und Arsen und Umschlägen von essigsaurer Thonerde.

Duhring (Ueber die Diagnose der Dermatitis herpetiformis. Monatsschr. für pract. Derm. Nr. 4) trat im Jahre 1884 mit der Beschreibung einer neuen Hautaffection in die Oeffentlichkeit, welche zwar vielfach variirende Eigenthümlichkeiten, aber wiederum so viele gemeinsame Merkmale darbot, dass er den Process als einen einheitlichen auffasste und ihn Dermatitis herpetiformis benannte.

Das Hauptmerkmal sollte darin bestehen, dass nicht eine bestimmte Gattung von Efflorescenzen einmal oder in wiederholtem Auftreten zu constatiren wäre, sondern dass gerade proteusartig die Eruptionen in allen möglichen Combinationen wechseln sollten. Neben erythematösen Plaques erscheinen Herpesbläschen, nach Form und Grösse schwankend, getrennt oder in Haufen stehend, Blasen mit gleichen Eigenschaften, abgeflachte oder spitze Pusteln mit mehr oder minder rothem Hofe, Papeln, Papulo-Vesikeln, Infiltrationen verschiedenster Ausdehnung, Excoriationen und andere secundäre Veränderungen. Als subjectives Symptom ist ein sehr starkes Jucken und Brennen zu erwähnen, welches besonders heftig bei jeder Exacerbation oder neuen Eruptionsattacke wird. Charakteristisch ist für alle diese Formen die grosse Neigung, den herpetischen Charakter anzunehmen, womit nur gewisse Eigenthümlichkeiten der Efflorescenzen, nicht der ätiologische Charakter angedeutet werden sollen. Der Verlauf des Leidens ist ein äusserst chronischer und erstreckt sich oft über viele Jahre. Oft tritt die Eruption in Anfällen von 2—6 Wochen auf, dann folgt wieder ein Stillstand für Wochen, und, wie es scheint, hält der Process keine regelmässige Reihenfolge in der Manifestation der Efflorescenzen inne. Die einzelnen Efflorescenzen selbst entwickeln sich sehr schnell. Bei der Diagnose muss stets die Entwickelung und der Verlauf berücksichtigt werden. Duhring hält nun diese Affection für eine Erkrankung sui generis und rechnet hierzu eine Anzahl von anderen Autoren mit anderen Namen belegter Krankheitsbilder, so die Impetigo herpetiformis Hebrae. Diese Anschauung wird besonders von Kaposi und theilweise auch von Brocq (Annales de Derm. Nr. 1—9) bekämpft.

Seitz (Varicellen bei Erwachsenen. Correspodenzbl. für Schweiz. Aerzte Nr. 9—11) kommt im Verlaufe seiner sehr interessanten, scharfe klinische Beobachtung zeigenden Arbeit auf Grund einer grossen Anzahl Erfahrungen zu dem Schlusse, dass der alte Satz: Varicellen kommen nur bei Kindern vor, nicht richtig ist; Varicellen treten auch bei Erwachsenen auf. Sie sind zwar seltener, aber doch nicht so sehr, dass sie der wissenschaftlichen oder practischen Bedeutung entbehrten. So beobachtete er diese Erkrankung bei einem 20jährigen Manne', einem 21jährigen Mädchen, einem 47jährigen Manne, welcher im 27. Jahre schon einmal Varicellen und nicht Pocken gehabt haben soll. Die Diagnose ist besonders gegenüber den Pocken nur sicher zu stellen, wenn das Krankheitsbild in vollkommenster Weise den typischen Kindervaricellen entspricht.

## III. Neuritische Dermatosen.

Einen sehr wichtigen Beitrag zur Lehre von den neuropathischen Dermatosen liefert Campana (Ueber einige neuropathische Dermatosen. Vierteljahrsschr. f. Derm. u. Syph. Heft 2). Er konnte 5 Fälle von primärem Hautsarkom einer genaueren klinischen wie anatomischen Untersuchung unterwerfen und 2mal beträchtliche anatomische Störungen im peripheren Nervensystem nachweisen. Bei dem einen Kranken mit diffuser Hautsarkomatose, neoplastischer Hyperplasie der Lymphdrüsen und der Milz, neoplastischer Infiltration in den Nerven wurde eine spindelförmige Auftreibung des N. medianus etwa in seiner Mitte aufgefunden, und in den letzten dem Auge sichtbaren Nervenendigungen einiger Hautstücke von den Gliedern oder dem Rumpfe fanden sich deutliche Zeichen einer parenchymatösen Neuritis, d. h. die meisten Nervenfasern bestanden nur noch aus Schwann'scher Scheide, während die Achsencylinder verschwunden und das Mark theils körnig geworden, theils ebenfalls resorbirt war, dazu kam eine sehr starke Kernvermehrung theils zwischen den einzelnen Fasern, theils im Innern derselben. In Nervenstämmen von scheinbar gesunden Stellen bemerkte man zwar auch einige Nervenfasern, welche ihre Axencylinder verloren hatten, aber sie waren weniger zahlreich; eine Kernvermehrung fand sich zwar auch in der Schwann'schen Scheide, aber niemals im Innern der Nervenfasern. Der zweite Kranke zeigte eine auf der Haut der Glieder verbreitete sarkomatöse Eruption mit trophischen Veränderungen der Nägel, der Haut und des subcutanen Bindegewebes an nicht sarkomatösen Stellen mit gewissen Sensibilitäts- und Motilitätsstörungen. Daneben bestanden zahlreiche subcutane Neurofibrome. Sie gehörten zur oberflächlichen Verästelung solcher Nervenstämme, welche auch an Hautstellen mit sarkomatöser Eruption ihre Zweige abgaben. Diese Neurofibrome (falsche Neurome) waren von einer Kapsel umgeben und hatten das Aussehen eines an Volumen ungeheuer gewachsenen Nerven. Die Kapsel bestand aus einem in Anordnung dem Perineurium ähnlichen Bindegewebe, die Masse der Geschwulst bald aus einer Gruppe von Bindegewebsfasern, bald aus einigen spindelförmigen Zellen und Muskelfasern, dazwischen nur spärliche mit Osmium zu färbende Nervenfasern. Da diese Form von Hautsarkomatose also von einer Sarko- und Fibromatose der peripheren Nerven begleitet war, so hält Campana den nervösen Einfluss auf die Verbreitung und Reproduction mancher Hautsarkome für sehr wahrscheinlich. Die Krankheitserschei-

nungen könnten in folgender Weise auf einander folgen: Erste Localisation entweder auf einem in den meisten Fällen angeborenen Hauttumor oder auf einem Tumor eines anderen Organs, succesive Localisation auf den Nerven, sodann auf der Haut, begünstigt von den Störungen der vasomotorischen oder trophischen Nerven, welchen diese Haut durch die kranken Nerven entgegengeht. Bemerkenswerth ist also das gleichzeitige Zusammentreffen von Veränderungen des Nervensystems bei dem generalisirten, primitiven, idiopathischen Hautsarkom. Wollte man aber in diesen Fällen die Veränderungen des Nervensystems erst als secundäre, der Hauterkrankung nachfolgende betrachten, so wäre darauf hinzuweisen, dass in dem zweiten Falle Nervenfibrome gefunden wurden, deren langsamer Verlauf mit Sicherheit annehmen liess, dass die Hauterkrankung nicht nachgefolgt, sondern voraufgegangen sein muss. In dem zweiten Abschnitte seiner Arbeit spricht Campana über die Juckblattern und ihre Beziehungen zum Nervensystem. Er glaubt, dass das Jucken und die trophischen Störungen der Haut primär von einer Alteration der Nerven und nicht der Haut abhängig seien. Bei dem einen der erwähnten Kranken mit multipler fibrosarkomatöser Neuritis bestand als nervöses Symptom weder An- noch Hyperästhesie, sondern nur intensives Jucken. Dieses Jucken ging den ersten sarkomatösen Veränderungen nicht voran, sondern folgte ihnen, und diesen Nervendegenerationen gesellten sich sodann an der Haut jene Merkmale einer Verdickung, Rauhheit, Abschuppung, Pigmentbildung auf kleinen Stellen hinzu, welche auf Juckblattern schliessen liessen. Den Schluss der Arbeit bilden einige Betrachtungen über die sog. Muttermale, deren Beziehungen zu dem Nervensystem ebenfalls aus etwa 50 Fällen verschiedener solcher Bildungen klar hervorzugehen scheinen.

Ich schliesse hieran die Besprechung der Arbeiten über Alopecia areata, da ich einen Theil solcher Fälle wenigstens als auf trophoneurotischer Basis entstanden annehme.

Zunächst führe ich die Arbeit Leloir's (De la pelade et des peladoïdes. Bull. de l'Acad. de méd. Nr. 26) an, welcher sich der in Deutschland herrschenden Richtung anzuschliessen scheint, dass man mehrere Arten von Alopecia areata unterscheiden müsse. Er fand nämlich unter 92 genau beobachteten Fällen 21, in welchen er eine Contagiosität anzunehmen gezwungen war, 35 in welchen weder nervöse Störungen, noch Ueberreizung, noch Traumen für die Entstehung der Alopecie verantwortlich gemacht werden konnten und wo er auch bei genauester Untersuchung keine Zeichen von

Contagiosität finden konnte. 36mal constatirte er dagegen sicher einen nervösen Ursprung. Es waren dies solche Fälle, wo er keine Zeichen von Ansteckung weder des betreffenden Individuums, noch seiner Umgebung fand, wo im Gegentheil genügend charakteristische Symptome vorhanden waren, welche eine Beziehung zwischen dem Nervensysteme und der Haarerkrankung sehr wahrscheinlich machten. Es waren gewöhnlich sehr nervöse Patienten betroffen, es gingen Kopfschmerzen oder Neuralgien mehr oder weniger heftiger Art voran, einige Male nur an der Seite, wo die Haare ausfielen. Daneben bestanden verschiedene Sensibilitätsstörungen, Hauthyperästhesien, Gefühl von Ameisenkriechen auf den kahlen Flecken. In 4 Fällen wurde eine nicht sehr stark ausgesprochene Anästhesie constatirt. Einzelne Male schienen Ueberanstrengungen, längerer Kummer, sowie starke Emotion mitzuspielen. Bei 3 Kranken traten die kahlen Stellen wenige Tage nach einem Trauma des Kopfes im Gebiete der Nn. temporalis und occipitalis auf. Einmal zeigte sich totale Alopecie des ganzen Körpers im Verlaufe der Tabes. Eine gewisse Zahl dieser Kranken waren seit mehreren Jahren syphilitisch gewesen, und Leloir bringt dies in Zusammenhang mit der relativen Häufigkeit der Nervenaffectionen bei Syphilitikern, vielleicht mit den peripheren Nervenveränderungen, welche man bei solchen Kranken vorfindet, obwohl es sich hier vielleicht nur um eine zufällige Coincidenz handelt. In einem Falle gingen dem Erscheinen einer cerebralen Syphilis kahle Flecke in der Hinterhauptgegend voran, so dass hier die Alopecie nur das erste Symptom einer Nervenaffection zu sein schien, ein Vorkommniss, welches Leloir schon früher zu den Dermatoneuroses indicatrices gezählt hatte. Als das Wichtigste berichtet er aber, dass es ihm geglückt sei, die Hautnerven an einem kahlen Flecke zu untersuchen, und dass er hier mikroskopisch die sicheren Anfangsstadien einer parenchymatösen Neuritis vorfand. Dieser Befund scheint mir für die Frage nach der Natur der Alopecia areata sehr wichtig, und es würde sich jetzt nur noch darum handeln, ob man von dieser durch das Experiment und die histologische Untersuchung wohl charakterisirten nervösen Form noch andere absondern kann, welche einen verschiedenen anatomischen und vielleicht auch klinischen Charakter darbieten.

Joseph (Zur Aetiologie und Symptomatik der Alopecia areata. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 5/6) hat aus der Litteratur und aus eigenen Beobachtungen eine Anzahl Symptome zusammengestellt, welche für die Betheiligung des Nervensystems an dem Zustandekommen dieser umschriebenen Kahlheit sprechen. Es vereinigen

sich eine Anzahl klinischer Merkmale mit den durch das Experiment an Katzen gefundenen Thatsachen, um das Bestehen einer trophoneurotischen Form der Alopecia areata als sicher hinzustellen.

Dem gegenüber ist von Besnier (Sur la pelade. Paris, Masson) im Anschluss an einen Vortrag Ollivier's in der Pariser Akademie der Medicin eine ausführliche Publication erfolgt, worin sich dieser geschätzte Forscher zur parasitären Theorie bekennt und die Contagiosität dieses Haarausfalles annimmt. Es ist einleuchtend, von welcher weittragenden practischen Bedeutung diese Frage ist, denn da unter Kindern die Erkrankung nicht gerade selten besteht, so müsste man eventuell daran denken, dieselben alsdann vom Schulbesuche auszuschliessen, eine Forderung, welche in der That von den französischen Aerzten gestellt wird. Ollivier hatte nun in seinem erwähnten Vortrage hiergegen protestirt und als Anhänger der trophoneurotischen Theorie, zu deren Stütze er auch die an Katzen angestellten Experimente des Ref. heranzog, eine mildere Auffassung des Ausschlusses vom Schulbesuche beantragt. Die Pariser Akademie der Medicin hielt die ganze Frage für wichtig genug, um eine Commission einzusetzen, als deren Obmann nunmehr Besnier ein ausführliches Referat abgab. Mit wenigen Worten fertigt er die Ansicht ab, dass der umschriebene Haarausfall auf trophoneurotischer Basis beruhe, ohne sich auf eine detaillirte Berücksichtigung aller von deutscher Seite hierfür angeführten Momente einzulassen. Dagegen bekennt er sich als unbedingten Anhänger der parasitären Theorie. Würde er hierfür vollgültige Beweise beibringen, so würden wir dieselben anerkennen und müssten uns darein fügen, dass wir eben von der nervösen eine contagiöse Form der Alopecia areata zu unterscheiden haben. Hier kommt es aber auf Beweise an. Bringt nun Besnier derartige vollgültige Beweise bei? Wir müssen gestehen, nein! Es werden von ihm eine Anzahl Thatsachen erwähnt, welche gewiss an und für sich interessant genug sehr wohl zur Unterstützung dieses unter einzelnen Umständen als contagiös zu betrachtenden Haarausfalles gelten können. Ich will durchaus nicht den hohen Werth derartiger klinischer Beobachtungen, wie sie von Besnier und anderen Forschern beigebracht sind, bestreiten, indess zur Aufstellung der Alopecia areata als einer Mykose genügen sie nicht. Man wird sich dabei hüten müssen, den klinischen Beobachtungen allein zu viel Gewicht beizulegen, und wird immer zur Vervollständigung des ganzen Beweises die Constatirung pathogener Mikroorganismen verlangen dürfen. Wie steht es nun aber mit denselben? Das Vorhandensein derartiger Krankheitserreger ist wohl

beschrieben worden, und sehen wir ab von den Sehlen'schen Untersuchungen, welche der Verf. selbst nicht mehr anerkannt hat, so sind in neuester Zeit noch die Arbeiten Robinson's (Pathologie und Therapie der Alopecia areata. Monatsschr. für pract. Derm. Nr. 9—16) zu erwähnen. Die von ihm aufgefundenen Organismen waren theils Mikrokokken, in Grösse dem Staphylococcus pyogenes aureus ähnlich, theils Diplokokken; sie waren in Zooglöamassen, einige wie Sarcineballen gruppirt. Sie lagen in den Lymph- und Blutgefässen. Die Mehrzahl befand sich in den Lymphräumen des mittleren Theiles des Corium, doch waren einige auch in den Papillen zu sehen, und manchmal wurden sie ganz tief unten im Corium gefunden. Dafür, dass diese Organismen pathogen sein sollen, wird auch nicht der geringste Beweis erbracht, und es ist nicht leicht, sich aus den sehr mangelhaften Abbildungen eine Vorstellung von dem eben Erwähnten zu construiren, ob die Alopecia areata wirklich eine parasitäre Krankheit der Lymphgebilde sein solle. Demnach werden wir es wohl auch noch erleben, dass diese Mikrokokken den Weg aller bereits früher entdeckten gehen, auch sie werden wahrscheinlich „zu den vorzeitig gepflückten Früchten bacterioskopischer Forschung zählen". Wir schliessen uns dem Urtheile Besnier's vollkommen an, wenn er auch diese von Robinson beschriebenen Parasiten für „banals et non pathogènes" hält.

Gegen den oben erwähnten Standpunkt Leloir's, dass es contagiöse und nervöse Formen der Alopecia areata gibt, dürfte wohl die Mehrzahl der Dermatologen nichts einzuwenden haben. Daher wäre es gemäss der von Eichhoff (Zur Frage der Contagiosität der Alopecia areata. Monatsh. für pract. Dermatol. Nr. 20) gegebenen Anregung sehr empfehlenswerth, jeden Fall von Alopecia areata durch Hinzufügung der Bezeichnung trophoneurotica oder parasitaria näher zu charakterisiren. Eichhoff vergisst aber, dass es eine grosse Zahl von Krankheitsfällen doch noch gibt, in welchen sich weder die eine noch die andere Aetiologie mit Sicherheit bestimmen lässt, und er selbst konnte ja bei seinem Krankheitsmaterial 31% solcher Fälle zusammenstellen. Es ist dies ein Prozentsatz, welcher gegenüber den anderen Formen doch noch bedeutend in Betracht kommt. Er konnte allerdings 30% seiner Fälle sicher auf Contagion zurückführen, während andere 30% auch verdächtig auf gemeinsamen Ursprung waren und 9% sich auf Gemüthserregungen zurückführen liessen.

Vielleicht wird aber diese ganze Streitfrage geschlichtet durch eine kurz zu erwähnende Mittheilung Pick's, welcher auf der letzten

Naturforscherversammlung darauf aufmerksam machte, dass man ausser der Alopecia areata, welche niemals parasitären Ursprungs sei, und dem Herpes tonsurans wahrscheinlich mehrere, sicher aber eine Erkrankung der behaarten Kopfhaut unterscheiden könne, welche weder mit der Alopecia areata noch mit dem Herpes tonsurans identisch sei, auf parasitärer Basis beruhe und mit den genannten Krankheiten derartige Aehnlichkeiten darbiete, dass sie zur differentiellen Diagnose herangezogen werden müsse. Sollte sich nach dieser Richtung ein Ausweg finden lassen, so würde sich Pick allerdings um die Aufstellung dieser neuen Krankheitsgruppe ein hohes Verdienst erwerben.

Düring (Recidivirender Herpes zoster femoralis. Monatshefte für pract. Dermatologie Nr. 11) beobachtete folgenden Fall: Bei einem 23jährigen Manne entwickelte sich nach einer schweren septischen Phlegmone des linken Femur und einem von den Incisionen ausgehenden Erysipel eine deutliche Anaesthesia dolorosa der Haut des Oberschenkels im Gebiet der Nn. ileo-hypogastricus, genitocruralis und cutaneus femoris. Am 2. oder 3. Tage bildete sich dann oberhalb und lateral vom Trochanter eine schmerzhafte Anschwellung der Haut mit Entwickelung einer typischen Herpeseruption. Später schwand die Anästhesie vollkommen, und unter mässiger Temperatursteigerung kam der Herpes im Ausbreitungsgebiete des N. cutan. fem. ant. ext. zum Ausbruch. Im Allgemeinen bestand ein 6wöchentlicher Typus, später war die Pause grösser, und in der Zwischenzeit trat ein Herpes praeputialis auf. Verf. schliesst hieraus, dass auch der letztere als ein abortiver Herpes zoster anzusehen sei.

Lange (Allg. med. Central-Ztg. Nr. 12) empfiehlt gegen Herpes zoster mit sehr gutem Erfolge Chinin.

### IV. Stauungs-Dermatosen.

Erben (Zur Frage über die Aetiologie des Scleroderma. Vierteljahrsschr. für Derm. u. Syph. Nr. 5) führte eine klinische Prüfung des Nervensystems bei zwei mit Scleroderma behafteten Kranken aus. Er fand, dass die Hautregionen, welche den Uebergang darstellten von normaler Haut zum ausgesprochenen Scleroderma elevatum, höher temperirt waren als die umgebenden derben Partien und nahezu gleich hoch als die unveränderten geschmeidigen Stellen der Umgebung. Der Leitungswiderstand der Haut gegen den galvanischen Strom war an den sklerotischen Stellen erheblich ver-

mindert. Diese Symptome könnten hervorgebracht sein durch Veränderungen im Rückenmarke, speciell in den Kernen der grauen Substanz und in den bisher nicht genau localisirten trophischen Centren für die Haut. Hiergegen würde aber der Befund der erhöhten Sehnenreflexe in diesen Krankheitsfällen sprechen, sowie die unveränderte quantitative und qualitative elektrische Erregbarkeit der Muskeln und Nerven. Mithin, kommt Verf. zu dem Schlusse, lässt sich aus der Untersuchung des Nervensystems nichts namhaft machen, um die nervöse Aetiologie des Scleroderma unwiderleglich festzustellen.

P. Meyer (Sclérodermie et Rhumatisme. Gaz. méd. de Strasbourg Nr. 1) berichtet über 3 Beobachtungen, aus denen hervorgeht, dass es eine Form der Sklerodermie mit einem im Allgemeinen sehr schnellen Verlaufe gibt, welche mit Gelenksymptomen beginnt, von Fieber, Gefäss- und Herzveränderungen begleitet ist und sich dadurch den chronischen rheumatischen Affectionen nähert. Sie verdient neben der rein nervösen Form einen Platz in der grossen Gruppe der Hautsklerosen. Méry berichtete in der Soc. anat. de Paris über Muskelveränderungen in einem Fall von Sklerodermie: eine interstitielle Cirrhose comprimirte die atrophischen Muskelfasern, die Streifung war erhalten, es bestand Endo- und Periarteriitis, die Nerven waren gesund. Damit ging einher Myocarditis interst. und Pericarditis, Lebersklerose.

Goldschmidt (Gangrène symmétrique et sclérodermie. Gaz. méd. de Strasbourg Nr. 2) beobachtete bei einem Kranken die Entwickelung einer localen Asphyxie und symmetrischen Gangrän neben den deutlichen Symptomen der Sklerodermie. Dieses Zusammentreffen dient denjenigen zur Stütze, welche beide Erkrankungen in dieselbe nosologische Classe rangiren. Die primäre und dominirende pathologisch-anatomische Veränderung ist eine Endarteriitis obliterans, sie wurde in den äusseren Bedeckungen, der Lunge, den Nieren und dem Herzen, hier als unmittelbare Todesursache aufgefunden. Wodurch diese Affection der kleinen Gefässe hervorgerufen wird, ob auf nervösem Wege oder durch Bacterien, ist noch ungewiss.

Friedländer (Arch. für Kinderheilkde., 9. Bd., 4. und 5. Heft) berichtet über einen Fall von geheilter Sklerodermie bei einem 5jährigen Mädchen. Das Kind wurde täglich 3 Stunden in einem auf 27° temperirten Bade gehalten, täglich von geübter Hand an allen sklerosirten Theilen massirt, Abends mit Oel eingefettet und Nachts über in Flanellkleider gehüllt. Neben Eisenpräparaten erhielt das Kind eine eiweisshaltige Kost, freie Luft. Die Besserung schritt langsam vorwärts und ging in Heilung über.

Appenrodt (Zur Behandlung des atonischen Unterschenkelgeschwürs. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 24) empfiehlt für die Behandlung atonischer Unterschenkelgeschwüre die Massage, von welcher er in einer Anzahl von Fällen einen guten Erfolg sah. Philippi (Brit. med. journ., 4. Febr.) dagegen sah im deutschen Londoner Hospital sehr gute Erfolge von der Anwendung des folgenden Unna'schen Verfahrens: Auf die Umgebung des gereinigten und rasirten Unterschenkels wird eine Schicht Zinkgelatine (Zinci oxyd., Gelat. ana 15,0, Glycerin. 25,0, Aq. dest. 45,0) bis zum Rande des Geschwüres aufgetragen, welches selbst mit einem Desinficiens (Borsäure, Jodoform etc.) bestreut wird. Darauf Einwickelung mit einer Gazebinde. Nach 3—4 Tagen Entfernung des Verbandes, Dauer der Behandlung 3—16 Wochen.

Schliesslich sei noch ein von Allen (Pemphigus acutus seu febrilis. Journ. of cut. and genito-urin. dis. Nr. 4) mitgetheilter Fall von Pemphigus acutus seu febrilis angeführt. Es liess sich hier ein Stadium prodromorum von 2—3tägiger Dauer mit Jucken, Hitze, Frost und allgemeinem Unwohlsein constatiren. In dem Eruptionsstadium von 9—10tägiger Dauer erschienen alle 2 Tage die Blasen gruppenweise auf gesunder Haut ohne vorausgehendes Erythem. Die Krustenbildung dauerte etwa 15 Tage. Es bestand andauerndes Fieber. Die Blasen wurden eröffnet und mit einer Paste bedeckt.

### V. Hämorrhagische Dermatosen.

Die Erkrankung, welche Demme (Zur Kenntniss der schweren Erytheme und der acuten multiplen Hautgangrän. Erythema nodosum mit Purpura, von acuter multipler Hautgangrän gefolgt. Fortschr. der Medic. Nr. 7) bei 5 Personen, darunter 3 aus einer Familie, beobachtete, ging unter dem Bilde eines schweren Infectionsprocesses einher und begann plötzlich unter stürmischem Erbrechen, Delirien, Sopor, Temperatursteigerung über 40°, einmal eklamptischem Anfall. Mit heftigen Schmerzen in den Extremitäten, namentlich den Ellenbogen- und Fussgelenken, breitete sich das Knotenerythem über den ganzen Körper aus. Bald stellte sich eine erhebliche Erschöpfung ein, am 4.—6. Tage traten Petechien (Purpura) und in 2 Fällen eine acute multiple Hautgangrän auf. Einmal gesellten sich zu den Blutungen auf die äussere Haut Bluterbrechen und blutige Darmentleerungen. Die Haut über den Erythembeulen, welche von Linsen- bis Wallnussgrösse variirten, war gespannt und

von dunkelrother bis livider Farbe. Den Beulen lag wohl ein hämorrhagisches Exsudat in die Haut und das Unterhautzellgewebe zu Grunde. Charakteristisch waren die mit dem Erscheinen des Erythems auftretenden Schmerzen in den Extremitäten, namentlich den Ellenbogen- und Fussgelenken, sie traten paroxysmenartig auf und wurden mehr als Muskel-, wie als Knochenschmerzen bezeichnet, so dass Demme es nicht für unwahrscheinlich hält, dass sie durch Blutaustritte zwischen die Muskelbündel hervorgerufen wurden. Complicirt wurde nun das ganze Krankheitsbild durch das Hinzutreten der acuten multiplen Hautgangrän. Dieselbe entwickelte sich nach einem raschen Sinken der Körperwärme, verbunden mit Collaps und nervösen Depressionserscheinungen, von den Erythembeulen aus. In 2—3 Tagen erreichte der Process eine ziemlich grosse Ausdehnung, und ebenso schnell trat die Demarcation ein, innerhalb 4—8 Wochen die Abheilung mit einer glatten, dunkel pigmentirten Narbe. Die Gangrän betraf nur die Cutis. Aus der bacteriologischen Untersuchung ergab sich, dass zwischen dem Knotenerytheme und der Gangrän ein engerer Zusammenhang bestand. Denn in den Erythembeulen, in den zur Hautgangrän führenden blasigen Erhebungen auf der Höhe der Beulen und in den die gangränösen Herde begrenzenden Hautschichten wurde regelmässig ein Stäbchenmikroorganismus gefunden, welcher die ganze Localerkrankung in derselben Reihenfolge der Erscheinungen beim Meerschweinchen experimentell erzeugte. Die Stäbchen, an den Enden etwas abgerundet, fanden sich in einzelnen Exemplaren, meist aber in kleineren oder grösseren Häufchen von mehreren Individuen zusammengelagert vor. In vereinzelten derselben war deutliche Sporenbildung nachzuweisen. Es gelang die Reincultur auf Agar und erstarrtem Hammelblutserum. Sonach erscheint es wohl berechtigt, wenn Demme zu der Schlussfolgerung gelangt, dass das Eindringen des Stäbchenmikroorganismus in den Körper bezw. die Haut hier die Entstehung des schweren Knotenerythems mit consecutiver Hautgangrän veranlasst habe, und dass dieser Process als eine vollständige primäre Affection von den im Gefolge anderer Erkrankungen (Typhus, Endocarditis etc.) auftretenden secundären Erythemen zu trennen sei.

De Smet beobachtete das Auftreten von Purpura infolge eines psychischen Shoks, und Giftschenko hält die Peliosis s. Purpura rheumatica nicht für eine selbständige Krankheit, sondern für einen mit hämorrhagischem Exanthem complicirten Gelenkrheumatismus. Oft spielt Malaria mit.

Hutchinson (Zwei bemerkenswerthe Fälle symmetrischer purpurfarbiger, fleckiger Hauthyperämie mit Induration. Monatsh. für pract. Derm. Nr. 23) beobachtete einen 65jährigen Mann, dessen Hände auf der Dorsalseite tief purpurblau ohne Schwellung oder Verdickung gefärbt waren. Die Haut zeigte vielmehr eine allgemeine senile Atrophie. Von den Fingern war nur der rechte Ringfinger betheiligt. Die Haut an den Fussgelenken war erheblich verdickt und brettartig hart, doch waren die Verdickungsgebiete, welche in Streifen von unten bis oben verliefen, unregelmässig vertheilt. Die Streckseiten der Ellenbogen-, Hand- und Kniegelenke waren in ähnlicher Weise afficirt. An verschiedenen Stellen befanden sich noch kleine Stränge wie verhärtete Lymphbahnen oder kleine Venen. Die Veränderungen waren symmetrisch und wurden auf ein vor Jahren erlittenes Trauma zurückgeführt. Verf. lehnt es zunächst ab, diese eigenthümliche Erkrankung mit einem definitiven Namen zu belegen oder über das Wesen derselben eine bestimmte Meinung zu äussern.

## VI. Idioneurosen der Haut.

Pick (Internat. klin. Rundschau, Nr. 12) beobachtete einen Patienten mit partieller Empfindungslähmung der Hautnerven, und zwar war ausschliesslich der Temperatursinn betroffen. Patient war vor einigen Monaten gezwungen, die Nacht öfter auf freiem Felde zuzubringen, woselbst er auf der rechten Seite lag. Schon nach der zweiten Nacht verspürte er im rechten Arm ein Gefühl von Kälte, welches sich später immer mehr steigerte und sehr schmerzhaft wurde. Auf Anrathen eines Arztes machte er Einreibungen von Liniment. volatile, wodurch ein Ekzem herbeigeführt wurde. Nach Heilung desselben wurde bei normaler Beschaffenheit der Haut des Armes und bei vollkommen erhaltener Schmerzempfindung eine bedeutende Herabminderung der Temperaturempfindung constatirt. Während am linken Arme Temperaturunterschiede von 0,5 bis 0,1° C. sehr gut wahrgenommen wurden, empfand Patient Differenzen von 14—42° C. am rechten Vorderarm nur als Berührung, gleiche Unterschiede ergaben sich am Handrücken. Pick glaubt die Ursache in einer Alteration der peripheren Nervenausbreitung suchen zu müssen, welche infolge einer vorwiegend die Apparate des Temperatursinnes treffenden Schädlichkeit herbeigeführt wurde und nur eine Empfindungsstörung der bezeichneten Tastsinnesqualität hervorrief.

## VII. Epidermidosen.

Neisser (Ueber das Epithelioma [sive Molluscum] contagiosum. Vierteljahrschrift für Dermatologie und Syphilis Nr. 4) bringt in einer ausserordentlich werthvollen Arbeit einen wichtigen Beitrag und eine Entscheidung über die Natur des Epithelioma sive Molluscum contagiosum. Zunächst stellte er mit den verschiedensten Untersuchungsmethoden fest, dass diese Neubildung ein ächtes Epithelioma ist und direct aus den tieferen Schichten des Rete Malpighi hervorgeht. Im Gegensatz zu Kaposi weist er auf das Entschiedenste jede Betheiligung der Talgdrüsen am Aufbau des Molluscum zurück. Der Tumor enthält typische Epithelzellen und niemals die gefächerten Talgdrüsenzellen; zwar will Neisser die Möglichkeit, dass die Wucherung von den Epithelien der Follikelausführungsgänge ihren Ursprung nehmen könne, nicht absolut zurückweisen, doch muss er, da direct das Hineinwachsen der Epithelwucherung mit ihrer charakteristischen Molluscum-Umwandlung aus dem Rete beobachtet werden konnte, wenigstens principiell den rein epithelialen Charakter der Neubildung in das Bindegewebe hinein ohne jede Theilnahme der Talgdrüsen betonen. Die weitere Frage, ob das Molluscum wirklich contagiös sei, beantwortet Neisser dahin, dass diese Geschwulst allerdings parasitär und contagiös sei: Als Ursache des Epithelioms ist ein Parasit aus der Classe der Sporozoën, speciell der Unterabtheilung der Coccidien anzusehen, welcher allerdings nur in Schnitten aufgefunden wurde, während Reinculturen und Ueberimpfungen misslangen. Doch ist nach in der Litteratur niedergelegten Erfahrungen wohl an der Contagiosität der Erkrankung nicht zu zweifeln. Besonders lehrreich ist das von Haab (Correspdzbl. für Schweiz. Aerzte Nr. 8) berichtete und von Neisser angeführte Resultat. Haab impfte auf seinen Vorderarm den Inhalt eines frisch exstirpirten Knötchens, und nach mehr als einem halben Jahre erschien an jener Stelle ein Molluscum contagiosum, welches auch mikroskopisch die typische Structur zeigte. Es ist hier nur der hauptsächlichste Inhalt der Neisser'schen Arbeit kurz angedeutet worden, es kann aber das genauere Studium des Originals nicht warm genug denjenigen, welche sich für diese Frage interessiren, anempfohlen werden. Die in einem Anhange beigegebene Litteraturübersicht ist an Kürze und Exactheit ein wahres Muster zu nennen.

Taylor (Xeroderma pigmentosum. Medical Record, 10. März) gibt die Beschreibung von 7 selbst beobachteten Fällen von Xero-

derma pigmentosum. Die Erkrankung scheint mit einigen Ausnahmen in dem frühesten Kindesalter zu beginnen. Einige Mitglieder derselben Familie sind gewöhnlich afficirt. Seine Manifestationen bestehen hauptsächlich in Telangiektasien, Pigmentation und Atrophie, welche alle die engsten pathologischen Beziehungen haben. Hierzu kommen Neubildungen zuerst benignen, später malignen Charakters. Die Erkrankung ist progressiv, bleibt aber in einzelnen Fällen sogar einige Jahre stationär. Die ersten Veränderungen sind rothe Flecke, und diese werden später Sitz der Pigmentation. Dann tritt Atrophie hinzu, und nach Monaten oder Jahren epitheliale Neubildungen. In den 17 Fällen, in welchen maligne Neubildungen constatirt wurden, kamen sie in folgenden Varietäten vor: Epithelioma (14), Melano-Sarcoma (1), Sarco-Carcinoma (1), Cancer (1), benigne Neubildungen waren meist Papillome. Riehl stellte in der Ges. der Aerzte in Wien (27. April) ein 61jähriges Individuum mit dergleichen Erkrankung vor. Das Leiden begann von 18 Jahren. Er glaubt, dass die Eigenthümlichkeit des Processes, besonders das Vorkommen desselben bei Geschwistern, es sehr wahrscheinlich machen, dass eine angeborene Anomalie in der Structur der Haut den Anstoss für die späteren Veränderungen gebe.

Janovsky (Ueber Dermatitis papillaris [Kaposi]. Intern. klin. Rundschau Nr. 1) hatte Gelegenheit, 4 Fälle dieser seltenen Erkrankung zu beobachten. Bei der ersten Kranken, einer 24jährigen Frau, entwickelte sich dieselbe einige Wochen nach einem Trauma auf der Stirn als eine 6 cm lange und 3 cm hohe, auf infiltrirter entzündeter Basis sitzende Geschwulst, deren Aeusseres deutlich papillomatösen Bau zeigte. Nirgends fand sich an der Geschwulst eine Ulceration, sondern die Epidermis war meistentheils hyperplastisch. Mikroskopisch zeigte sich ein zapfiges Auswachsen der Papillen, Vermehrung der Papillargefässe, Hyperplasie der Bindegewebsfasern des Stratum papillare und reticulare und viele Granulationszellen. Bei einem zweiten Kranken fand sich die Geschwulst in der Mitte des Nackens einige Centimeter von der Haargrenze entfernt. Die Entwickelung der Geschwulst war hier eine sehr langsame, und als veranlassendes Moment wurde Druck angegeben. In einem dritten Falle fand die Entwickelung in typischer Weise auf dem behaarten Kopfe an der Grenze des Nackens statt. Das Bild gleicht klinisch sehr dem der Sycosis parasit., indess findet man keine Pilze. Schwierigkeiten macht die Diagnose gegenüber der Syphilis vegetans.

Gegen Seborrhoea oleosa empfiehlt Shoemaker (Philadelph. med. Times, 15. Juni) folgende Mischung: Thymol, Chloralhydrat, Acid. boric., Hamamelis aa.

Zur Behandlung abnormer Gebilde der Epidermis, der Schwielen und Hühneraugen, sowie der Warzen empfiehlt Rösen (Münch. med. Wochenschr. Nr. 9) Befeuchten mit einer aseptischen Lösung (Bor oder Salicyl), dann Bedecken mit einer ziemlich dicken, ca. 0,4—0,5 cm hohen Lage reiner krystallisirter Salicylsäure, darauf 4fach zusammengelegten feuchten Borlint und Guttapercha. Dieser Verband bleibt 5 Tage liegen.

Gegen Akne empfiehlt Isaac (Berl. med. Gesellsch., 11. Juli) eine 10%ige Naphtholsalbe ($\beta$-Naphthol 10,0, Sulf. praecip. 50,0, Sap. virid., Vaselin ana 20,0). Diese Salbe wird 8—14 Tage auf die erkrankte Partie ½—1 Stunde aufgelegt, und in der Zwischenzeit die Lassar'sche Paste gebraucht. Für hartnäckige Formen kann man der ersten Salbe noch 10 % Campher zusetzen. Den gleichen guten Erfolg sah er von dem Resorcin (Resorcin 2,5—5,0, Zinci oxyd., Amyli ana 5,0, Vaselin 12,5).

Rosenberg (Therapeut. Monatshefte Nr. 10) empfiehlt gegen die Leukoplakia oris idiopathica die Anwendung des Perubalsams. Die vor Jahren von dem Ref. hiergegen empfohlene Milchsäure hält er zwar auch für nützlich, glaubt aber, dass sie den Zähnen schädlich sei, eine Beobachtung, welche Ref. auch in neuerlich geheilten Fällen nicht bestätigen konnte. Der Perubalsam wird mit einem feinen Haarpinsel auf die afficirten Partien aufgetragen, dort 3—5 Minuten belassen, und diese Procedur 1—3mal des Tages wiederholt. Die Behandlung dauert oft lange Zeit. Auch gegen die mercuriellen Epitheltrübungen erwies sich das Mittel ganz geeignet. Cozzolino empfiehlt gegen die Leukoplakie wiederum die Galvanokaustik.

Ssirski (Petersb. med. Wochenschr. Nr. 3) glaubt in Uebereinstimmung mit Polotebnow, dass Psoriasis als eine vasomotorische Neurose der Haut aufzufassen sei.

Falkenheim (Zur Lehre von den Anomalien der Haarfärbung, Vierteljahrsschrift für Dermatologie und Syphilis Nr. 1) beobachtete einen Fall von Canities praematura, wo die Ausbildung von pigmentführender Haarsubstanz nicht definitiv aufhörte, sondern nur

bei einer grösseren Anzahl von Haaren auf eine gewisse Zeit sistirte, um dann aufs Neue zu beginnen. Er hält es für möglich, dass die Canities praematura sich dadurch von der senilen in gewissem Sinne unterscheide, dass bei ihr häufiger ein solches Erlahmen und Wiederaufflackern der Pigmentbildung zu constatiren ist.

Lassar (Ueber Haarcuren. Therapeut. Monatshefte Nr. 12) ist es stets gelungen, durch eine zweckmässige antiparasitäre Behandlung den Haarschwund, wie er durch Alopecia pityrodes und areata bedingt ist, zum Schwinden zu bringen. In den ersten 6 bis 8 Wochen wird täglich, später seltener, der Haarboden etwa 10 Minuten lang mit einer Theerseife abgeseift und mit lauem, dann kühlem Wasser sorgsam abgespült. Nach leichtem Trocknen wird der Kopf nun frottirt mit Sol. Hydr. bichl. 0,5 (150,0), Glycerini, Spirit. colon. ana 50,0, sodann trocken gerieben mit Alcohol. absol., welchem $^1/_2$% Naphthol zugesetzt ist, und dann Acid. salicyl. 2,0, Tinct. Benz. 3,0, Ol. pedum tauri ad 100,0 möglichst reichlich eingerieben.

Barlow (Fall von Diabetes mellitus mit Lichen diabeticus. Monatshefte für practische Dermatologie Nr. 23) beschreibt bei einem Diabetiker eine aus breiten Papeln und Knötchen bestehende Hautaffection, Lichen diabeticus, von ähnlicher Beschaffenheit wie die als Xanthoma diabeticorum beschriebene Form, aber ohne Pigmentirung. Die Efflorescenzen, auf dem Rumpfe lokalisirt, hatten die Grösse einer halben Erbse, waren rund, scharf umschrieben und nur sehr wenig über das Niveau der Haut hervorragend. Die Farbe der Haut über den Stellen war völlig unverändert. Verf. glaubt, dass diese Affection nicht als Xanthoma, sondern als Lichen diabeticus zu bezeichnen sei, und dass ihr als constante Eigenschaften das schubweise Auftreten, allmähliches Wachsen, zeitweiliges Bestehenbleiben und schliessliche spontane Involution zu eigen seien.

Caspary (Ueber Lichen ruber. Vierteljahrsschr. für Dermatologie und Syphilis Nr. 2) fand bei der Untersuchung von Lichen planus-Knötchen als erste Erscheinung beginnende Zellinfiltration in den obersten Cutisschichten, entgegen der Annahme Auspitz's von einer Parakeratose. In den älteren Knötchen fand er eine Abhebung des ganzen Epidermidalstratum, entstanden durch Zerfall und Schwund des weithin infiltrirten subepithelialen Bindegewebes. Diese Lücke war durch ein glasiges, von feinen fibrinähnlichen Fäden durchzogenes Gerinnsel ausgefüllt, in welchem sich spärlich Rundzellen fanden. v. Ins (Corresp. für Schweiz. Aerzte Nr. 3) sah gute Er-

folge in der Behandlung dieses Leidens von der Unna'schen Carbol-Sublimatsalbe.

Herxheimer (Zur Behandlung des Lichen ruber planus. Berliner klinische Wochenschr. Nr. 37) beobachtete ebenfalls, dass der Lichen ruber planus durch topische Behandlung geheilt werden kann, und ferner dass Chrysarobin als besonders wirksames äusserliches Mittel in erster Linie zu empfehlen sei.

Morison (Leukopathia unguium. Vierteljahrschr. für Dermatologie und Syphilis Nr. 1) untersuchte die Nägel einer Dame, bei welcher sich seit einiger Zeit von einem Rande zum anderen ziehende weisse Streifen gebildet hatten, Leukopathia unguium, und fand, dass dieselben von Lufträumen in der Nagelsubstanz herkamen, ähnlich denen, wie wir sie so häufig an grauen Haaren sehen.

## VIII. Chorioblastosen.

Bonome (Ueber Lungenlepra. Virchow's Arch. Bd. 111, H. 1) fand in den Lungen eines Leprösen eine ausgedehnte interstitielle Entzündung mit bronchopneumonischen und peribronchialen Knötchen und Knoten, welche zu hyaliner Umwandlung geneigt waren. Es existirten weder käsige Knoten, noch die geringste Neigung zur Ulceration. Man hatte es daher mit einer Affection zu thun, welche histologische Aehnlichkeit mit einer sehr seltenen Form der chronischen Tuberculose aufwies und mit Hyalinumwandlung der infiltrirten Theile einherging. Aufschluss über die Natur dieses Processes konnte nur die bacterioskopische Untersuchung geben. In der That wurde der Leprabacillus frei oder in den sog. Globi leprosi angetroffen. In den jüngeren Heerden des Lungenparenchyms, wie in den die interalveolären Septa infiltrirenden Elementen konnte man hier und da das Vorhandensein wirklicher, aus körnigen (Coccothrix) und leicht zu färbenden Bacillen bestehender lepröser Zellen constatiren. Aus der grossen Anzahl der im Original näher nachzusehenden positiven Untersuchungsmerkmale können wir den Schluss ziehen, dass man in Wirklichkeit die in den Respirationsorganen dieses Lepraleichnams gefundenen Mikroorganismen von den Tuberkelbacillen unterscheiden konnte. Nimmt man zu den bacteriologischen Differenzen noch die mikroskopischen hinzu, sowie die absolute Uebertragungsunfähigkeit durch Lungenparenchymimpfung, so konnte man sogar schliessen, dass die Localisationen in der Lunge entschieden nicht tuberculöser Natur

waren, vor Allem bezieht sich Verf. auf die charakteristischen Leprazellen in den interalveolären Septis. Sonach ist die Existenz einer wirklichen Lungenlepra, einer Phthisis pulmonum leprosa, wie sie Arning bezeichnet, als sicher anzusehen.

Rake (Report on cultivation experiments with the bacillus leprae. Brit. med. Journ., 4. August) stellte drei grosse Reihen von Experimenten mit dem Leprabacillus an, deren einzelne sich auf den Zeitraum von 4 Jahren erstreckten. Es wurde 1) die Züchtung auf Nährmedien, 2) Uebertragung auf lebendes thierisches Gewebe und 3) Züchtung in faulenden Flüssigkeiten bezweckt. Die Resultate dieser Versuche sind in einer Tabelle sehr übersichtlich geordnet. Die Grundlage der Züchtungsversuche auf Nährmedien bildeten 65 Beobachtungen. Das Serum wurde theilweise von Leprösen genommen in der Erwartung, dass die Bacillen vielleicht eher auf diesem als auf nicht leprösem Serum wachsen könnten. Andere Medien waren Blutserum, Serum der Pleura, des Abdomen und der Tunica vaginalis, Serum gemischt mit 1 % Agar und Gelatine, ascitische Flüssigkeit. Indess mit dem verschiedensten leprösen Materiale misslangen diese Culturversuche. Auch durch Inoculationen auf Thiere wurde weder ein locales noch ein allgemeines Wachsthum des Bacillus hervorgerufen, sei es, dass die Impfung unter die Haut, in die Abdominalhöhle oder in die vordere Augenkammer ausgeführt wurde, auch Fütterungen mit leprösem Gewebe ergaben nur negative Resultate. Interessant ist auch folgende Beobachtung: Rake hatte in seinem Asyle zu Trinidad 30 anästhetische Leprakranke ausgewählt, welchen er unter die Haut des Vorderarmes etwas Substanz von einem Hautknoten eines tuberösen Leprösen überimpfte, indess bei keinem zeigte sich nach sorgfältigster Untersuchung ein Hautknoten. Hansen hat ähnliche Transplantationsversuche ohne Resultat ausgeführt. Dieses ist für den Verf. ein Grund mehr, das Wachsthum des Leprabacillus auf lebendem thierischem Gewebe zu leugnen. Die Züchtungsversuche auf faulenden Flüssigkeiten waren ebenfalls ohne Erfolg. Es ist dies bemerkenswerth, weil Arning entgegengesetzte Resultate erhalten hatte, so dass die Resistenz des Bacillus gegen die Putrefaction wieder zweifelhaft geworden ist.

In der Finnländischen med. Gesellsch. stellte Runeberg (On Leprosy in Finland. Lond. med. Record., 20. Juli) einen 33jährigen Mann vor, welcher an einer Lepra anaesthetica glabra litt und vor 18 Jahren Syphilis acquirirt hatte. Wegen der besonders an den Armen deutlich ausgesprochenen Muskelatrophie und Ab-

schwächung der Hautsensibilität wurde zuerst die Diagnose auf Myelitis gestellt. Erst lange Zeit nachher traten die für Lepra charakteristischen Hautveränderungen auf. Später kam Parese der Gesichtsmuskeln hinzu. Sonst bot der Fall nichts Bemerkenswerthes dar. In derselben Sitzung zeigte Holsti mikroskopische Präparate von einem an Lepra tuberosa gestorbenen 20jährigen Manne, wo das Gesicht Sitz von Knoten war, und neben der Schwellung von submaxillaren Drüsen zahlreiche Knoten am Dorsum linguae und der Epiglottis bestanden. In dem oberen Lappen der linken Lunge unter der Pleura befanden sich eine Menge frischer miliarer Tuberkel ungefähr von Erbsengrösse, das übrige Lungengewebe war gesund. In den Gesichtsknoten, der Zunge und den Drüsen wurden zahlreiche Bacillen gefunden, in der Lunge nicht.

Eine gewisse Beachtung beanspruchen auch die Mittheilungen von Zuriaga (La lèpre de Parcent. Ann. der Derm. et de Syph. Nr. 6). Darnach wurde die Lepra erst im Jahre 1850 nach Parcent, einem Dorfe der Provinz Alicante in Spanien, durch einen Leprösen eingeführt und hat sich, da keine Gegenmassregeln ergriffen wurden, ziemlich stark ausgebreitet, so dass es in dem kleinen Flecken bis jetzt 60 Kranke gab, von denen 45 starben und jetzt 15 leben. Aus dieser Thatsache zieht Verf. den Schluss, dass bei der Uebertragung des Leprabacillus nur directe Infection mitspiele und Hereditӓt auszuschliessen sei. In den Familien, wo die Lepra bestehe, werde dasjenige Individuum, welches sich streng absondere, niemals von der Erkrankung ergriffen. In den Provinzen, welche prophylactische Massregeln ergriffen haben, sei die Lepra geschwunden.

Hansen (Die Erblichkeit der Lepra. Virchow's Arch. Bd. 114, H. 3) spricht seine Ueberzeugung dahin aus, dass die Lepra nicht erblich ist, sondern durch Contagion, aber nur durch Inoculation oder innigen Contact übertragbar ist. Aus der Mittheilung von Le Roy de Méricourt in der Pariser Akad. de Méd. (Nr. 17) geht hervor, dass jener Verbrecher, welcher Dr. Arning auf den Hawaii-Inseln zur Lepra-Uebertragung zur Verfügung gestellt wurde, in der That jetzt leprös geworden ist. An den verschiedensten Stellen des Körpers fanden sich typische Lepraknoten.

Dreckmann (Ueber Heilung eines Falles von Lepra nach der Unna'schen Methode. Monatsh. für pract. Derm. Nr. 23) berichtet über die Heilung eines aus Brasilien stammenden Leprösen, welcher mit der Unna'schen Methode behandelt wurde. Beide Unterschenkel und Füsse, sowie beide Vorderarme und Hände wurden mit 10 $^0/_0$iger Pyrogallussalbe, der ganze übrige Körper mit 10 $^0/_0$iger

Chrysarobinsalbe zweimal täglich mittels eines starren Borstenpinsels oder einer Zahnbürste eingepinselt. Das Gesicht mit Ausnahme des Bezirks des Unterkiefers wurde mit starkem Salicylkreosotpflastermull einmal täglich belegt und dieser mit Zinkleim überstrichen. Das waren die Grundzüge der Behandlung. Statt der obigen Salben wurden später auch die betreffenden Pflastermulle gegeben, und neben der chirurgischen Entfernung einzelner Knoten innerlich Ichthyol verabreicht. Nach einigen Monaten war der Kranke als geheilt entlassen worden.

Stern (Zur Therapie des Xanthoms. Berliner klin. Wochenschr. Nr. 50) sah Heilung einer Anzahl von Xanthelasmen, welche bei einem 46jährigen Manne besonders am inneren Augenwinkel sassen, durch die Anwendung von 10 %igem Sublimatcollodium.

Die von Köbner (Vierteljahrsschr. für Derm. u. Syph. Nr. 3) beobachteten Fälle, ein Xanthoma multiplex, entwickelt aus Naevis vasculo-pigmentosis, und ein Xanthoma multiplex planum, tuberosum et mollusciforme pendulum, eignen sich nicht gut zum Referate und müssen im Originale nachgesehen werden. Sie bieten ein sehr grosses Interesse dar.

Nikiforow (Ueber das Rhinosklerom. Arch. für exper. Pathol. und Pharmakol., 24. Mai) beobachtete einen 27jährigen Mann, welcher seit 3 Jahren an Rhinosklerom litt. Die histologischen Veränderungen und die Mikroorganismen, welche am besten mit der Gramschen Methode dargestellt werden, stimmen mit den Beobachtungen von Cornil und Alvarez überein. Die in Reinculturen gezüchteten Mikroorganismen erwiesen sich ihrem Aussehen nach vollkommen identisch mit den in Schnitten aufgefundenen, sie stellten Stäbchen mit einer deutlichen Kapsel dar, welche eine grosse Aehnlichkeit mit den Friedländer'schen Pneumoniekokken hatten. Die Differenz bestand jedoch darin, dass die Rhinosklerombacillen in Schnitten sich verhältnissmässig schwer färben liessen und bei Jodbehandlung die Farbe nicht verloren, wogegen die Pneumoniekokken dabei vollständig entfärbt werden. Leider fehlt auch hier wieder zur Vervollständigung des ganzen Beweises der directen Abhängigkeit des Krankheitsprocesses von den Bacillen die positive Uebertragung auf Thiere.

Solche Versuche misslangen auch in dem Falle, welchen Mibelli (Un caso di rhinoscleroma. Giornale italiano delle malattie vener. e delle pelle) zu beobachten Gelegenheit hatte, so dass auch

er zu dem Schlusse gelangt, dass die Pathogenität dieser Bacillen noch nicht bewiesen ist. Die Klinik registrirt keine Thatsache der Uebertragung von einem Individuum auf ein anderes. Wenn zur Stütze der Infectiosität die therapeutischen Erfolge herangezogen werden, welche jüngst Doutrelepont mit localen parasiticiden Substanzen (Sublimat) berichtete, so muss betont werden, dass Mibelli in seinem Falle nicht die geringste Besserung damit erzielen konnte.

Gegen Lupus empfiehlt Bertarelli (L'Union méd. Nr. 30) folgende Salbe: Resorcin 10,0, Vaselin 20,0.

Schütz (Zur Therapie des Lupus. Münch. med. Wochenschr. Nr. 45/46) ging bei Gesichtslupus gegen grössere Wundflächen, welche er nach Auskratzen, Ausbrennen und nachfolgender chemischer Behandlung mit Pyrogallussäure oder Chlorzink geschaffen hatte, sobald die Granulirung und Abstossung der Schorfe unter der Wirkung von Sublimatumschlägen erzielt war, und ein Epithelsaum sich zeigte, mit Compression vor. Er erreichte dies dadurch, dass er die Wunde mit Carbolquecksilberguttaperchapflastermull bedeckte und dieses Pflaster oftmals dick mit Collodium bestrich, jeden einzelnen Anstrich trocknen lassend.

Lassar (Beitrag zur Lupusbehandlung. Therap. Monatsh. Nr. 11) empfiehlt gegen den Lupus der Extremitäten und des Rumpfes Chrysarobin verbunden mit starken Soolbädern, auch Resorcin wirke gut. Für den Lupus des Gesichts benutzt er die galvanocaustische Behandlung mit dem Paquelin, und ein gleiches Hinweghuschen mit demselben über die kranke Haut empfiehlt er bei Lupus erythematodes.

Leloir (Sur la nature des variétés atypiques du lupus vulgaris. Ann. de Derm. et de Syph. Nr. 10) lenkt die Aufmerksamkeit auf einige atypische Varietäten des Lupus vulgaris, welche gleich diesem als locale Hauttuberculose aufzufassen sind. Er rechnet darunter drei Formen, die colloide, die mucoide oder besser myxomatöse und schliesslich die sklerotische Varietät. Er hält sie für abgeschwächte Formen der Hauttuberculose, weil man bei ihnen wenig Bacillen findet.

Richter (Ueber Lupuscarcinom. Vierteljahrsschr. für Derm. u. Syph. Nr. 1) theilt einen aus der Prager Klinik stammenden, schon einmal von Winternitz theilweise beschriebenen Fall mit, welcher ausgezeichnet ist durch einen ungemein in- und extensiven Lupus mit eigenthümlichen localen Verschiedenheiten der klinischen Erscheinungsform als Lupus vulgaris, serpiginosus und verrucosus und durch

die im Bereiche des Hautorganes auf Grund des lupösen Processes multipel, wenn auch zeitlich getrennt, sich entwickelnden carcinomatösen Neubildungen. Es ist richtig, von einem Lupuscarcinom nur dann zu sprechen, wenn dasselbe auf dem Boden eines floriden Lupus zur Entwickelung gelangt, denn das aus einer Narbe nach geheiltem Lupus entstandene Carcinom hat mit Lupus nichts zu schaffen.

Steinthal (Ueber Hauttuberculose durch Inoculation und Autoinfection. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 10) sah einen Fall von localer Inoculationstuberculose in der Haut bei einer Frau, welche sich beim Reinigen der Wäsche ihres phthisischen Mannes inficirte. Dieser Fall ist aber ein Unicum, weil sich hier ganz local, ohne gleichzeitig bestehende Lungentuberculose, flächenhaft in der Haut infolge einer äusseren Infection eine wahre Hauttuberculose etablirt hatte. Weiter beobachtete Steinthal in der Heidelberger Klinik einen Fall, wo sich von einem Lupus ausgehend eine Autoinfection und multipler Lupus einstellte, nicht von innen heraus, sondern durch äusserliche Einimpfung. Verf. scheint sich dem zuzuneigen, dass in der Haut alle tuberculösen Processe, Lupus, Scrophuloderma und Hauttuberculose in einander übergehen und aus einander hervorgehen können.

Einen ähnlichen Fall beschreibt v. Lesser (Zur Impftuberculose von der Haut aus. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 29); es lag ein subcutaner tuberculöser Knoten in der Nähe des Handgelenkes vor, welcher seine Entstehung der Einwanderung des Tuberkelgiftes auf dem Wege der Schweissdrüsen zu verdanken schien.

Einen anderen lehrreichen Fall von Impftuberculose beobachtete v. Düring (Monatsh. für pract. Derm. Nr. 22). Er beobachtete ein 14jähriges Mädchen, welches die Ohrringe einer vor Kurzem an „Schwindsucht" verstorbenen Freundin später selbst trug und nicht nur local ein tuberculöses Geschwür an den Ohren, sondern auch allgemeine Tuberculose acquirirte.

Finger (Ueber die sog. Leichenwarze [Tuberculosis verrucosa cutis] und ihre Stellung zum Lupus und zur Tuberculose. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 5) konnte die Untersuchung eines typischen Falles von Leichenwarze vornehmen. Während die Gegner der Identität des Lupus mit der Tuberculose bisher den Einwand erhoben, dass es noch nicht gelungen sei, durch örtliche Einimpfung des Tuberkelbacillus Lupus oder dem ähnliche Formen zu erzeugen, ist jetzt der Beweis erbracht, dass die sog. Leichenwarze, eine dem

Lupus verrucosus klinisch und anatomisch sehr verwandte Hauterkrankung, das Product örtlicher Einimpfung von Tuberkelvirus sei. Bei der Leichenwarze sitzen die miliaren Tuberkel ausschliesslich in der Cutis, beim Lupus auch im subcutanen Gewebe, die erstere ist also ein oberflächlicherer, der letztere ein tiefer greifender Process. Der untersuchte Patient, ein 41jähriger Maler, hatte 5 Leichenwarzen am linken Vorderarm resp. Handrücken und kam wegen allgemeiner Tuberculose zur Section. Aehnliche Fälle sind von Riehl, Elliot, Reverdin und Mayor beobachtet. Die Behandlung bestand in gründlicher Auslöffelung oder Galvanocaustik. Die von Morel-Lavallée (Ann. de Derm. Nr. 2—3) dagegen angewandte Injection von Jodoform-Vaselin (täglich 0,02) dürfte sich wohl nicht empfehlen, da durch dieselbe nach 2monatlicher Behandlung nur wesentliche Besserung, aber keine völlige Heilung erzielt wurde.

Ein von Marianelli (Ulcerazione cutanea tubercolare perineale. Giornale italiano delle malattie vener. e della pelle, März) veröffentlichter Fall von tuberculöser Hautulceration am Perinäum ist von hohem Interesse, weil hier die Secretuntersuchung keine Tuberkelbacillen erkennen liess, dagegen die Inoculation auf Meerschweinchen zu einem positiven Resultate führte. Daneben bemerkt Verf. sehr richtig, dass die Haut von zweifelloser und weitentwickelter Tuberculose befallen sein kann, ohne dass sie das Bild des classischen Tuberkels darböte.

## IX. Dermatomykosen.

Durch eine ministerielle Verfügung (Berl. klin. Wochenschrift Nr. 41) ist die Aufmerksamkeit auf die Impetigo contagiosa gelenkt worden, deren Aetiologie zwar noch in Dunkel gehüllt ist, welche aber zweifellos im Anschlusse an Impfungen epidemisch beobachtet worden ist. Sie ist aber als selbständige Erkrankung aufzufassen und nicht, wie Hager (Animale Lymphe und Herpes tonsurans. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 10) anzunehmen scheint, dem Herpes tonsurans gleichzusetzen. Die Impfungen müssen allerdings seiner Ansicht nach auch ein diese Herpes tonsurans-Epidemien sehr begünstigendes Moment genannt werden: sie schaffen Ansammlung vieler jugendlicher Individuen mit zarter Haut in einem Raum: das Entkleiden derselben trägt zum Freiwerden der Pilze bei, durch die Impfung, wie durch den Ablauf der local entzündlichen Erscheinungen an der Schutzpockenstelle wird eine der Haftung des Pilzes günstige Hautstelle erzeugt. Möglich wäre es auch,

dass der betreffende Pilz sich in animaler Lymphe finden könnte und als vom Kalbe abgekratzt nicht ausser Acht zu lassen sei.

Pellizzari (Ricerche sul trichophyton tonsurans. Giornale italiano delle malattie vener. e della pelle, März) lenkt in einer sehr ausführlichen Abhandlung die Aufmerksamkeit auf eine durch das Trichophyton tonsurans hervorgebrachte Erkrankung der Handteller, welche theils unter dem Bilde des Herpes phlyctaenodes oder eines chronischen Ekzems oder einer Hyperkeratosis palmaris verlaufen kann. Auch auf dem behaarten Kopfe bestehe eine durch diesen Parasiten erzeugte Affection, welche den Haarboden ohne Bildung alopecischer Plaques lichtet und der Heilung grossen Widerstand entgegensetzt. Möglich wäre es auch, dass Fälle von sog. idiopathischer Sycosis durch diesen Pilz bedingt würden. Er glaubt ferner, dass die Onychomycosis trichophytica häufiger, als man annimmt, vorkommt; die Differentialdiagnose ist nicht schwer, die Heilung gelingt nicht leicht.

Ebstein (Demonstration eines Kranken mit symmetrisch localisirten oberflächlichen Hautentzündungen und gleichzeitig auftretenden Lähmungszuständen auf infectiöser [diphtheritischer?] Basis. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 27) gibt die Beschreibung eines sehr interessanten, in der Erklärung aber ziemlich dunkel gebliebenen Falles. Ein 55jähriger Mann litt an einer Hauterkrankung und zugleich Lähmungserscheinungen motorischer Natur, welche wohl auf centrale Störungen als Ursache zurückzuführen waren. Die Hauterkrankung präsentirte sich als eine oberflächliche Dermatitis, eine mit leichter Infiltration einhergehende intensive arterielle Hyperämie. Die rothen, etwas infiltrirten Flecke, welche später abschuppten, im Allgemeinen etwas schleppend verliefen, nahmen die Haut des Halses, Kopfes und Rückens in toto ein und waren an einzelnen anderen Körperstellen symmetrisch vertheilt. Als die wahrscheinlichste Ursache für diesen Zustand nimmt Verf. eine vorausgegangene, obwohl in der Diagnose zweifelhaft gebliebene Halsdiphtherie an.

Reynolds (Journal of cutan. diseas., Sept.) beschreibt einen ungewöhnlichen Fall von Localisation des Favus auf der nicht behaarten Haut des Vorderarmes. Mibelli (Boll. della sez. dei cultori delle scienz. med. di Siena, 22. Juni) empfiehlt für leichte und umgrenzte Fälle von Favus Einreibungen von Kupferoleat, welche auch ohne Depilation zum Ziele zu führen schienen.

Petersen (Ueber eiterige durchlöchernde Hautentzündung. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 15) hat 5 Fälle einer Krankheit beobachtet, welche zwar grosse Aehnlichkeit mit dem Herpes tonsurans hat, welche er aber doch als eine eigene Affection aufstellen möchte. An verschiedenen Körperstellen, besonders aber am Gesicht und Kopfe, bilden sich kleine, rothe, unregelmässige, erhabene Flecke, welche Eiter und Borkenbildung zeigen. In 1—3 Wochen breitet sich die Erkrankung in der Fläche aus. Auf der Kopfhaut kommt es zur eiterigen Einschmelzung und feinen Durchlöcherung der Haut, die Haare brechen nicht ab. Subjective Beschwerden, kein Fieber. Ausgiebige Spaltung der Haut und Auslöffelung bringt Heilung zu Stande.

## X. Therapie.

Von französischer Seite wird gegen Verbrennungen empfohlen: Salol 2,5, Aq. Calcis, Ol. Olivar. ana 9,0.

Bei Pocken soll folgende Salbe anästhesirend und antiseptisch wirken, sowie die Entstehung von Pockennarben verhindern: Jodoformi pulv. 2,0, Pulv. camphor. 4,0, Vaselin. pur. 30,0.

Galli empfiehlt das Bismuthum subnitricum zur äusserlichen Anwendung bei einer Anzahl Dermatosen.

Die russische Frostsalbe hat folgende Zusammensetzung (Pharmaceut. Post): Medull. oss. 40,0, Acid. hydrochl. 30,0, Ungt. Althaeae 120,0, Extr. Opii 2,5, Camphor. 10,0, Terebinth. venet. 20,0.

Gegen Fussschweisse wird von der Medicinal-Abtheilung des königl. Kriegsministeriums 10%ige Chromsäure, welche mittels Verbandwatte auf den Fuss gestrichen wird, empfohlen. Von anderer Seite werden hiergegen folgende Pulver empfohlen (Centralbl. für die ges. Ther., Sept.): 1) Talci 40,0, Bismuth. subnitr. 45,0, Kalii hypermang. 13,0, Natr. salicyl. 2,0 oder 2) Amyl. oryc. 60,0, Bismuth. subnitr. 25,0, Kalii hypermang. 10,0, Talci 5,0.

Rafin (Lyon méd. Nr. 28) wandte gegen tuberculöse Ulcerationen der Zunge und ulcerirenden Lupus mit gutem Erfolge 80%ige Milchsäure an.

Fränkel (Therap. Monatsh. Nr. 10) empfiehlt gegen Hautwarzen das Betupfen derselben mit Acid. carbolic. liquef.

Gegen Pruritus ani wird empfohlen: 1) Cocain. hydrochl. 0,1—0,2, Lanolini pur. 30,0, Vaselini 20,0. Man kann auch noch 10 % Flor. sulph. zusetzen. 2) Natr. sulfuros. 15,0, Acid. carbol. 2,5, Glycerini 8,0, Aq. dest. 120,0.

Ueber das von Liebermann dargestellte Anthrarobin liegen eine Anzahl Erfahrungen vor, welche sich zum Theil direct widersprechen. Während Behrend (Therap. Monatsh. Nr. 3) dasselbe gegen Psoriasis, Herpes tonsurans, und Erythrasma empfahl, bezeichnet Köbner (Ibid. Nr. 12) seine Versuche mit diesem Mittel als höchst unbefriedigende und betont die practische Werthlosigkeit dieses Medicaments für die Therapie der Hautkrankheiten. Auch Jarisch (Wien. klin. Wochenschr. Nr. 6) glaubt, dass dem Anthrarobin in der Praxis keine grosse Zukunft beschieden sein dürfte. Hingegen fasst Pick (Wien. med. Presse Nr. 23) sein Urtheil dahin zusammen, dass es das Eczema margin. und Pityriasis versicolor in kurzer Zeit prompt zur Heilung bringt, dass es bei Psoriasis durch längere Zeit angewandt werden muss als das Chrysarobin, dass es aber keine Hautentzündungen hervorrufe und deshalb auch am Gesicht und den Genitalien angewandt werden könne. Vor der Pyrogallussäure habe es den Vorzug einer vollkommenen Unschädlichkeit in Bezug auf den gesammten Organismus und einer intensiveren Wirkung. Dieses letztere bestreitet wiederum Köbner.

Saalfeld (Deutsche med. Wochenschr. Nr. 46) wandte das Menthol in verschiedener Form bei einer Anzahl Hautkrankheiten an, bei welchen das Jucken ein hervorragendes Symptom bildete. 1) Menthol. 1,5—2,5, Spir. vini rectif. 50,0. M.D.S. Aeusserlich zum Tupfen. 2) Menthol. 2,5, Ol. Oliv. 7,5—10,0, Lanolin. ad 50,0. M. f. ungt. Als reizmildernde Salbe kann auch folgende empfohlen werden: Menthol. 2,5, Bals. Peruv. 5,0, Ungt. Wilson., Lanolin. ana ad 50,0. M. f. ungt. Das Salol in einer 5—8%igen Salbe wandte er ebenfalls bei vielen Ekzemen mit gutem Erfolge an. Auch von dem Resorcin sah er bei den verschiedenartigsten Fällen von Ekzem eine günstige Einwirkung. Statt der Solutio Fowleri empfiehlt er schliesslich das von Liebreich hierfür vorgeschlagene Acid. arsenic. 0,005—0,01 (40,0). D.S. Theelöffelweise zu nehmen.

Das Menthol in Substanz wird auch gegen Pruritus pudendi empfohlen. Die betreffenden Stellen werden 3- oder 4mal mit dem Mentholstifte überstrichen.

Als antiseptisches und antiparasitäres Mittel bei Behandlung von Ekzemen und parasitären Hautkrankheiten wird das Litholein, ein

Destillationsproduct des Petroleum, empfohlen (Gaz. méd. de Paris Nr. 3). Es ist eine ölige, gelbliche Flüssigkeit und kann statt des festen und flüssigen Vaselin verwandt werden. Zu ähnlichem Zwecke wird auch Solvin empfohlen. (Wien. med. Presse Nr. 1.)

Bouchard empfiehlt gegen den Haarausfall nach Typhus folgende Kopfwaschung: Ol. Ricini 7,0, Picis 2,0, Tinct. benzoës 20,0, Chloroform 30,0, Alkohol 1000,0. Dazu nach Belieben Parfüms.

Piffard (Monatsh. für pract. Derm. Nr. 5) sah bei einer Reihe von Hauterkrankungen einen guten Erfolg durch die Anwendung von See- und Soolbädern. Lier (Ibid. Nr. 8) empfiehlt die Kreuznacher Mutterlauge und Chlorcalcium in der Behandlung der Hautkrankheiten.

## B. Venerische Krankheiten.

### I. Gonorrhoe und deren Complicationen.

Finger (Die Blennorrhoe der Sexualorgane und ihre Complicationen. 319 S. Leipzig und Wien, Franz Deuticke) skizzirt in seiner Darstellung der Blennorrhoe der Sexualorgane sehr übersichtlich die Fortschritte, welche sich auf diesem Gebiete in ätiologischer, anatomischer, klinischer und therapeutischer Hinsicht ergeben haben. Doch ist er sich dessen wohl bewusst, dass sich hier eine exacte wissenschaftliche Methode erst auszubilden beginnt. Um so freudiger ist daher dieses Lehrbuch zu begrüssen, insofern es die Lücken und Mängel aufdeckt und so den Weg weist, auf dem weitere Studien und Forschungen gehen sollen. Diesen Zweck hat Finger in vollkommenster Weise erreicht. Für die Diagnostik der Gonorrhoe erkennt auch Finger an, dass die Constatirung der Gonokokken stets das ausschlaggebende Moment sein müsse. Es kann nicht genug betont werden, dass ebenso wie der innere Kliniker zur Vervollständigung des Stat. praes. seines Kranken es heutzutage nicht mehr unterlassen darf, das Sputum, wo ein Verdacht vorliegt, auf Tuberkelbacillen zu untersuchen, so auch bei der Diagnose der Blennorrhoe niemals der Nachweis der Gonokokken im Secrete versäumt werden sollte. Bei der acuten Urethritis des Mannes ist es hauptsächlich der Therapie wegen von dem grössten Belang, ob man es mit einer

Urethritis ant. oder post. zu thun hat. Darnach haben sich die verschiedenen Behandlungsweisen zu richten. Leider aber stehen wir in der Therapie noch immer auf dem alten empirischen Standpunkte. Vielleicht gelingt es noch auf Basis des Experimentes, einen specifischen Zerstörer des Gonococcus zu finden, bis jetzt sind die Versuche fruchtlos geblieben. Bemerkenswerth ist übrigens, dass Finger Injectionen erst dann für indicirt hält, wenn die blennorrhagische Entzündung ihre Akme überschritten hat, und die nur auf der Oberfläche des Epithels wuchernden Kokken directen Angriffen zugänglich sind. Unter den Complicationen wird der Tripperrheumatismus sehr ausführlich abgehandelt. Zwar sind positive Befunde von Gonokokken in den Gelenkexsudaten bekannt geworden, ihnen stehen aber negative gegenüber. Da der positive Befund aber nur auf dem Wege der mikroskopischen Untersuchung, nicht der Züchtung erwiesen wurde, so stimmen wir Finger vollkommen bei, dass man der Natur der gefundenen Mikroorganismen als Gonokokken gegenüber noch einen gewissen Skepticismus wird bewahren müssen. Das Buch, welches durch eine Anzahl Holzschnitte und 5 lithographische Tafeln geschmückt ist, wird gewiss Manchem als Führer und Vielen als Berather in diesem Gebiete sehr erwünscht sein. Es kann auf das Beste empfohlen werden.

Neumann (Lehrbuch der venerischen Krankheiten und der Syphilis. I. Theil: Die blennorrhagischen Affectionen. 614 S. Wien, Braumüller) bespricht in dem bisher erschienenen ersten Theile seines grösseren Werkes ebenfalls die blennorrhagischen Affectionen und deren consecutive Krankheiten. Es dürfte kaum angängig sein, auf den reichen Inhalt desselben hier ausführlicher einzugehen. Betont sei nur, dass bis in die kleinsten Details mit seltener Vollständigkeit Alles besprochen ist, was im Rahmen des bezeichneten Gegenstandes liegt, und eine ausserordentlich sorgfältige genaue Litteraturangabe überall zu finden ist. Nach dem Erscheinen der beiden noch ausstehenden Bände werden wir uns auf eine nähere Inhaltsangabe einlassen. Vorläufig sei nur bemerkt, dass Verf. seinen Zweck, der studirenden Jugend ein Lehr-, dem practischen Arzte aber ein Hülfsbuch zu bieten, welches er gern zu Rathe ziehe, vollkommen erreicht hat.

Die Beiträge zur Pathologie und Therapie des chronischen Trippers von Oberländer und Neelsen (161 S., 7 Tafeln. Wien, Braumüller) enthalten drei Abhandlungen von Oberländer über Pathologie und Therapie des chronischen Trippers, über

die papillomatöse Schleimhautentzündung der männlichen Harnröhre, über Veränderungen der Vaginalschleimhaut bei an chronischer Gonorrhoe leidenden Prostituirten und eine Untersuchung von Neelsen über histologische Veränderungen in der chronisch entzündeten männlichen Urethra. Oberländer benutzt das Elektroendoskop, mit welchem das Licht in die Harnröhre bis an die zu beleuchtende Schleimhautstelle eingeführt und speciell diese Stelle direct seitlich beleuchtet wird. Die betreffenden Instrumente sind durch den Mechaniker Klengel (Dresden) zu beziehen. Bei jeder chronischen Entzündung sind in den betreffenden Theilen der Schleimhaut die Morgagni'schen Taschen uud vor Allem die Littre'schen Drüsen und zwar letztere zumeist gruppenweise entzündet, daneben gibt die verschiedene Betheiligung der Mucosa Veranlassung, bestimmte Gruppen der einzelnen Arten der Katarrhe aufzustellen. Die Katarrhe der Mucosa ohne infiltrative Betheiligung der Drüsen lassen sich im Allgemeinen in zwei Formen eintheilen, eine Urethritis mucosa hypertrophica und die seltenere Urethritis mucosa catarrhalis. Die höheren Entwickelungsstadien der chronischen blennorrhoischen Processe bilden die glandulär-infiltrativen Entzündungsarten. Charakteristisch ist hierfür, dass die kleinzellige Infiltration eine Neigung zur bindegewebigen Umwandlung zeigt, und die Drüsenkörper immer hauptsächlich mitbetheiligt sind. Je nach der Art und Weise der Drüsenaffection unterscheidet Oberländer nun verschiedene Unterarten, und zwar bei entzündlichen hypertrophischen Drüsen eine Urethritis gland. circumscr., proliferans, hypertroph., stringens, während er bei folliculärer Drüsenentzündung im Wesentlichen eine Urethritis foll. sicca und stringens unterscheidet. Oberländer empfiehlt für diese schweren Formen seine im Original näher nachzusehenden Erweiterungsinstrumente; mit diesen Schraubeninstrumenten werden Continuitätstrennungen an den infiltrirten Stellen vorgenommen. Bei der nachfolgenden endoskopischen Untersuchung sieht man kleine 1—2 mm lange Risse durch die Epidermis und tiefer gehen. Vor jeder Dilatation ist eine Ausspülung der Harnröhre mit einer antiseptischen Flüssigkeit vorzunehmen. Der Gummiüberzug der Dilatatorien wird mit 5%igem Borglycerin eingefettet. Die Frage, wann und wie oft dilatirt werden soll, lässt sich natürlich nicht allgemein beantworten, doch gilt als Regel, dass die Continuitätstrennungen zunächst wieder verheilt sind, in der Zwischenzeit können noch Injectionen vorgenommen werden. Bei den einzelnen früher beschriebenen Formen der Urethritis sind die Behandlungsarten zu variiren. Sehr glücklich traf es sich für

Oberländer, dass Professor Neelsen es unternahm, die Veränderungen der chronisch entzündeten männlichen Urethra auch histologisch zu prüfen. Auch hier trat in Uebereinstimmung mit den endoskopischen Befunden die ungleichmässige fleck- und herdweise Ausbreitung des chronischen Entzündungsprocesses auf der Schleimhautoberfläche zu Tage. In den Drüsen zeigte sich die Entzündung durch Vermehrung der Secretion und durch Infiltration der bindegewebigen Drüsenwandung. Die Combination dieser Veränderungen an den Drüsen und der Schleimhaut kann sehr wohl die mannichfachen Bilder in der lebenden Schleimhaut hervorrufen, wie sie von Oberländer als verschiedene klinische Formen der chronischen Urethritis aufgestellt werden. Ein besonderes Interesse beanspruchen die von Oberländer in Analogie mit den Erkrankungen der männlichen Harnröhre vorgefundenen Veränderungen der Vaginalschleimhaut von an chronischer Gonorrhoe leidenden Prostituirten. Hier findet sich an den Carunkeln der Harnröhre und den Carunculae myrtiformes eine hypertrophische Entzündung, welche grosse Aehnlichkeit mit der beim Manne beschriebenen Urethritis glandul. hypertroph. granulans zeigt. Ein zweiter Vorgang, welcher sich auf der Vaginalschleimhaut abspielt, wäre in seinen pathologischen Veränderungen der Urethritis follicularis sicca des Mannes gleichzusetzen. Hoffentlich ist es mir gelungen, durch die hier nur in kurzen Zügen gestattete Hervorhebung einiger neuer Thatsachen weitere Kreise auf diese von Oberländer mit grosser Mühe und Sorgfalt erzielten Errungenschaften aufmerksam zu machen.

In seiner neuesten Arbeit führt Oberländer (Ueber die practische Bedeutung des Gonococcus. Berl. Klinik Heft 5) weiter aus, dass in Zukunft die rationelle Urethroskopie für die Verfolgung practischer Zwecke in erster Linie cultivirt werden müsse, da die ausschliessliche Betonung des bacteriellen Standpunktes nicht genügend practisch verwerthbare Resultate zu Tage gefördert hat. Besonders im chronischen Stadium der Gonorrhoe bei beiden Geschlechtern schliessen auch fortgesetzt negative Befunde von Gonokokken die gonorrhoische Natur des Leidens nicht aus.

Fabry (Ueber die gonorrhoische Schleimhautaffection beim Weibe. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 43) fand in Uebereinstimmung mit früheren Untersuchern, dass die Urethra neben dem Cervix am häufigsten der Sitz der gonorrhoischen Entzündung beim Weibe ist. Selbst im acuten Stadium kann die Entzündung der Harnröhrenschleimhaut ohne sehr deutliche Symptome verlaufen, die Beschwerden sind nur geringe, und oft gelingt es nur

mit Mühe, spärliches eiteriges Secret am Orif. ext. urethr. nachzuweisen. Wenn auch spontane Heilung vorkommt, so ist auch die Urethritis in der Therapie mehr zu berücksichtigen. Durch den Nachweis der Gonokokken im Secret des Cervix kann man am besten den benignen Ausfluss abgrenzen. Für die Fälle, wo der Nachweis der Gonokokken in der Harnröhre allein gelingt, sind etwa vorhandene Entzündungserscheinungen im Cervicalkanal doch auf Gonorrhoe zurückzuführen, da im Secret des Cervix die Gonokokken schwieriger nachzuweisen sind. Die Vagina mit ihrem mehrschichtigen Plattenepithel bietet einen ungünstigen Boden für das Einnisten dieser Kokken.

Nachtigal (Ueber die Behandlung der Gonorrhoe mittels der Thallin-Antrophore. Therap. Monatsh. Nr. 2), sowie Lohnstein (Allgem. med. Centralztg. Nr. 16) sahen gute Erfolge von der Anwendung 2—5%iger Thallin-Antrophore. Der Antrophor ist ein Arzneimittelträger und besteht aus einer vernickelten ausserordentlich fein gearbeiteten biegsamen Spirale, welche gleichsam als Seele das mit Gelatine und Glycerin zu einer Paste geformte Arzneimittel trägt. Diese Masse schmilzt in der Harnröhre in 8—10 Minuten.

Auch Istamanoff (Monatsh. für pract. Derm. Nr. 24) schliesst sich dieser Empfehlung an. Die Heilung schwankte bei acuten Fällen zwischen 10—20 Tagen, bei subacuten und chronischen Erkrankungen 3—5 Wochen. Bei einem Kranken mit acuter Gonorrhoe traten nach Einführung der Antrophore heftige Schmerzen in der Blasengegend, heftiger Urindrang und Schmerzen beim Uriniren auf bei 38,7° C. Patient wurde nach einigen Tagen gesund. Eine gleiche Beobachtung konnte schon vorher Altschul (Therap. Monatsh. Nr. 6) machen, welcher statt der 5%igen Antrophore 2%ige Thallin-Antrophore anzuwenden vorschlägt.

Ehrmann (Die Behandlung der Blennorrhoea urethrae. Centralbl. für die ges. Therap., September) bekennt sich im Wesentlichen zu einer conservativen Behandlung in der ersten entzündlichen Zeit des Trippers, er wartet erst die Akme ab und geht dann zu Injectionen über, und zwar wendet er ausser 3%iger Borsäure, resp. 3%igen Resorcinlösungen am liebsten das Zincum sulfocarbol. von 0,1—0,4—0,5 (200) steigend an.

Roone (The med. and surg. Rep.) empfiehlt eine Injection von Sol. Atropin. sulf. 0,015—0,03 (4,0—8,0). Diday (L'Union méd. Nr. 34) behandelt die chronische Blennorrhoe in folgender Weise. 14 Tage macht der Patient 3mal täglich eine Injection von Zinc.

sulf., Ac. tannic. ana 1,5, Aq. dest. 250,0. Am 3., 6., 9. und 12. Tage ersetzt er sie durch einmalige Injection von Sol. Arg. nitr. cryst. 0,15 (60,0).

Finger (Intern. klin. Rundschau Nr. 19) wendet in acuten Fällen, welche keine Injectionen zulassen, Ol. Santali (Caps. gelat. à 0,2—0,5, 4—6mal täglich nach der Mahlzeit) oder Extr. fluid. Kawa-Kawa (15—30 gtt. in $H_2O$) an. Neudörfer (Allg. med. Centralztg. Nr. 7) empfiehlt 0,1%iges Creolin zu Injectionen.

## II. Venerische Helkosen.

Szadek (Ueber chirurgische Behandlung der suppurirenden venerischen Bubonen. Vierteljahrsschr. für Derm. u. Syph. Nr. 2) empfiehlt die wohl allgemein geübte gründliche Desinfection ausgiebig gespaltener Bubonen mit Sublimat und folgendem Jodoformverband. Die Heilungsdauer schwankte zwischen 10 und 45 Tagen, im Durchschnitt betrug sie 30 Tage.

Bockhart (Plumbum causticum [Gerhardt] zur Behandlung der spitzen Condylome. Monatsh. für pract. Derm. Nr. 4) empfiehlt sehr warm die von Gerhardt zur Behandlung spitzer Condylome eingeführte alkalische Bleioxydlösung, das Plumbum causticum, eine 3,3%ige Lösung von Bleioxyd in starker Kalilauge. Statt dieser leicht trüben Flüssigkeit, welche auf die betreffenden Stellen aufgepinselt wird, wurde auch ein Plumbum causticum-Stift angewandt, welcher durch Auflösung von 2 Theilen Bleioxyd in 8 Theilen geschmolzenem reinem Aetzkali hergestellt wurde. Besonders geeignet zeigt sich diese Behandlung gegen die zumal bei Frauen häufigen kleinen, isolirten, eng beisammen stehenden spitzen Warzen; hier ist die Wirkung eine radicale, und es bilden sich nur kleine Aetzgeschwüre, welche ausserordentlich rasch heilen.

Um die Nachtheile des Jodoforms zu beseitigen, versuchte Ehrmann (Ueber Jodoformium bituminatum, ein neues Jodoformpräparat und über dessen Verwendung bei Behandlung der Hautulcera, namentlich des Ulcus molle. Centralbl. für die ges. Therap. Bd. 7) durch Imprägnation des Jodoforms mit Theer auf chemischem Wege ein Präparat darzustellen, welches keinerlei Unannehmlichkeiten bewirke. Das Jodoformium bituminatum stellt einen glimmerähnlichen Körper dar, in welchem der charakteristische Geruch des Jodoforms vollkommen untergegangen ist, und nur ein leiser, durch-

aus nicht unangenehmer Theergeruch zurückgeblieben ist. Er gebrauchte es 1) bei weichen Geschwüren, 2) als Verbandmittel bei Eröffnung suppurirender und Exstirpationen strumöser Leistenbubonen, 3) bei gummösen und 4) bei Fussgeschwüren. Am meisten verwendbar wurde es bei weichen Schankergeschwüren gefunden, namentlich bei solchen, welche zur Gangränescenz tendirten (phagedänisch wurden), und in jenen Fällen, wo das reine Jodoform wegen Ekzem nicht angewandt werden konnte.

## III. Syphilis.

### a. Allgemeiner Theil.

Das Erscheinen des von allen Seiten anerkannten Zeissl'schen Lehrbuches in seiner 5. Auflage (Stuttgart, F. Enke) beweist am besten den Werth desselben, so dass der Sohn sich wohl berechtigt fühlen durfte, das Werk seines Vaters, mit immer weiteren Neubearbeitungen einzelner Kapitel versehen, den heranwachsenden ärztlichen Generationen vorzuführen, um so das Andenken des zu früh der Wissenschaft Entrissenen wach zu erhalten. Unter den in den letzten Jahren immer zahlreicher erscheinenden Lehrbüchern unserer Specialdisciplin, kann man in der That sagen, hat das Zeissl'sche einen der ersten Plätze zu beanspruchen. Mit der ausserordentlich reichen Erfahrung verbindet sich die gründliche Durcharbeitung. Daneben hat M. v. Zeissl bis zur jüngsten Zeit in seltener Vollständigkeit alle neuen Erscheinungen auf diesem Gebiete berücksichtigt. Als ein besonderer Vorzug muss noch hervorgehoben werden, dass einzelne kleine Kapitel von Forschern verfasst sind, welche auf ihrem Gebiete ganz specielle Erfahrungen gesammelt haben. Wir nennen nur die Bearbeitung der syphilitischen Erkrankungen des Kehlkopfes und der Luftröhre von Schrötter, des Auges von Mauthner, der Eingeweide des Brust- und Bauchraumes von Chiari, die Bemerkungen über Aufnahme, Umsatz und Ausscheidung des Hg von Maly und die Abschnitte über die endoskopische Untersuchung der Harnröhre von Grünfeld, wie die Ophthalmia blennorrhoica von Hock. Zeissl kann sich nicht dazu entschliessen, den Tripperprocess mit einer so bestimmten Schärfe, wie es von anderer Seite geschehen ist, in eine Urethritis ant. und post. ganz sicher zu scheiden, ebenso muss er die Behauptung, dass man mit einer gewöhnlichen Tripperspritze Flüssigkeiten in die hinteren Partien der Harnröhre bringen könne, als unrichtig bezeichnen. Als strenge

Dualisten huldigen die Verf. der Ansicht, dass die syphilitische Initialsklerose bereits der locale Ausdruck der allgemeinen Erkrankung ist. Hiernach ist es selbstverständlich, wenn sie die Excision nur insofern für angezeigt halten, um durch die Entfernung des syphilitischen Primäraffectes einen sich langsam unter der allgemeinen Therapie resorbirenden Krankheitsherd rasch zu beseitigen. Ebenso sprechen sie sich gegen die Präventiv-Allgemeinbehandlung aus und wenden das Hg erst frühestens 8—10 Wochen nach dem Auftreten des ersten Exanthems an, entweder wenn dieses einer exspectativen oder Jodbehandlung zu langsam weicht, oder wenn Gefahr drohende, schwere Erscheinungen von Seiten der Sinnesorgane, der Eingeweide oder des centralen Nervensystems auftreten. Die Fournier'sche intermittirende, jahrelang anhaltende Hg-Anwendung wird von den Verfassern nicht gebilligt, dagegen legen sie mehr Gewicht auf die Jodbehandlung und glauben, dass die zweckmässig und mit dem entsprechenden Regimen verabreichten Jodpräparate im Stande sind, die Manifestationen der Syphilis zum Schwinden zu bringen oder dieselben so abzuschwächen, dass sie einer geringen Anzahl mercurieller Frictionen weichen, ohne dass nach Jahr und Tag ein Recidiv auftritt, und demgemäss die Heilung der Syphilis nahezu als definitive angesehen werden kann. An der äusseren Ausstattung des Buches ist nichts auszusetzen, sehr zu bedauern ist aber, dass demselben nur ein Autoren- und kein Sachregister beigegeben ist.

Dagegen dürfte die von Hutchinson herausgegebene Bearbeitung der Syphilis, welche Kollmann ins Deutsche übersetzt hat (Leipzig, Arnoldi) sich vielleicht nicht sehr viele Freunde erwerben. Zwar beabsichtigte der Verf. durchaus nicht, ein vollständiges systematisches Lehrbuch zu schaffen, er wollte in dem vorliegenden Compendium nur die klinische Seite des Gegenstandes berühren. Dies glaubte er am besten dadurch zu erreichen, dass der grösste Theil dieses Werkchens Krankengeschichten, beiläufig über 200, gibt, welche, allerdings mit einer grossen Geschicklichkeit ausgewählt, das ganze Gebiet umfassen. Uns scheint es zweifelhaft, ob durch diese Methode der Zweck des Verf. erreicht wird. Das Buch ist zum Gebrauche für Studirende und practische Aerzte bestimmt. Ich glaube aber kaum fehlzugehen, dass beide keine Zeit und Lust haben werden, ein Buch, welches zum grössten Theile aus Casuistik besteht, durchzulesen oder zu studiren, und da es in Deutschland mehr als genug Lehrbücher für dieses Fach gibt, so können wir ihnen nicht Unrecht geben. Für den Specialisten aber wird das Buch immer seinen Werth behalten, da uns ein sehr geschätzter

Autor einen Einblick in seine Thätigkeit gibt und uns manchen guten Rathschlag aus dem Schatze seiner Erfahrungen angedeihen lässt.

Vor Kurzem hat Fournier in der Pariser Akademie der Medicin als Berichterstatter einer Commission, welche die für die öffentliche Prophylaxe der Syphilis erforderlichen Reformen und Neuerungen studiren sollte, ein ausführliches Resumé über die diesen Gegenstand betreffenden Verbesserungen und Vorschläge gegeben. Lesser glaubte mit Hinblick darauf, dass auch bei uns eine energische Agitation für diese wichtige, das ganze Volk betreffende Angelegenheit erst betrieben werden könne, wenn es gelungen sein wird, ein allgemeines Interesse für dieselbe zu erwecken, den Fournier'schen Bericht ins Deutsche übersetzen zu sollen (Leipzig, F. C. W. Vogel). Es lässt sich darüber streiten, ob hierzu ein wirkliches Bedürfniss vorlag und so das Gewünschte erreicht werden wird, jedenfalls hat aber eine grosse Anzahl Thatsachen, welche einen wesentlichen Theil des Berichtes ausmachen, für uns nur ein geringes Interesse, weil sie allein die localen Pariser Verhältnisse berühren. So gehen die ausführlichen Erörterungen über die unzweckmässige Einrichtung von Saint-Lazare und die Besetzung gewisser ärztlicher Stellen durch Wettbewerbung spurlos an uns vorüber, weil sie für unsere Verhältnisse gleichgültig sind. Auch nicht einmal die von Fournier mit grosser Breite vorgetragenen Beschwerden über die Anlockung auf der Strasse können uns derartig in Harnisch bringen, weil bei uns die Polizei Macht genug besitzt, um Ausschreitungen entgegen zu treten. Dagegen kann der Abschnitt, welcher sich mit der Unterbringung in Krankenhäusern und der Behandlung befasst, voll und ganz auf unsere Verhältnisse übertragen werden. Hier können wir Fournier unbedingt beistimmen. Die beiden Vorschläge, dass die Zahl der für die Behandlung der venerischen Kranken bestimmten Betten augenblicklich notorisch ungenügend ist, und dass diese Vermehrung nicht durch die Einrichtung besonderer Abtheilungen in den allgemeinen Krankenhäusern, sondern durch neue Specialkrankenhäuser, welche stets ausserhalb des Weichbildes der Stadt gelegen sein sollen, geschehe, seien auch bei uns der besonderen Berücksichtigung der betheiligten Behörden empfohlen.

Die Resultate seiner sehr fleissigen Untersuchungen in der viel umstrittenen Frage der Syphilis- und Smegmabacillen fasst

Markuse (Ueber den jetzigen Stand der Syphilis- und Smegmabacillen-Frage. Vierteljahrsschr. für Dermat. und Syph. Nr. 3) dahin zusammen, dass die Lustgarten'schen Bacillen nicht constant in den Secreten syphilitischer Producte vorkommen, dass sie sich allerdings in der Mehrzahl der Fälle finden, aber dann auch in wechselndem Verhältniss, in einzelnen Producten zahlreich, in anderen desselben Kranken gar nicht. Aehnliche Bacillen kommen im normalen Smegma vor. Möglich und vielleicht wahrscheinlich ist es, dass sie eine vollkommene Verschiedenheit darbieten, bisher ist es aber noch nicht gelungen, genaue Unterschiedsmerkmale anzugeben, so dass zwar die Identität dieser beiden Bacillenarten bis jetzt noch nicht erwiesen ist, andrerseits aber auch der Träger des Syphilisgiftes nicht mit Bestimmtheit in dem Lustgarten'schen Bacillus zu erkennen ist.

Neumann (Ueber den Einfluss des Erysipels auf den Verlauf der constitutionellen Syphilis. Allg. Wien. med. Ztg. Nr. 4) veröffentlicht zwei Erkrankungsfälle, aus welchen hervorgeht, dass das Erysipel jene Stellen, welche es befällt, von der syphilitischen Neubildung befreit. Das Erysipel wirkt auf jene syphilitischen Efflorescenzen günstig ein, welche unmittelbar von demselben befallen werden, und sogar Gummata cutanea schwinden rasch, indess übt es auf die Syphilis denselben Einfluss aus wie andere intercurrirende fieberhafte Krankheiten, die Proruption des syphilitischen Exanthems wird zwar hinausgeschoben, ähnlich wie bei Variola, auf die Intensität hat es jedoch keinen Einfluss. Die syphilitischen Efflorescenzen schwinden, wenn die genannten Krankheiten auftreten, erscheinen aber nach Ablauf derselben wieder. Das Erysipel kann aber unter Umständen eine Complication der Syphilis werden.

Rémond (Notes pour servir à l'étude de l'action du mercure sur l'organisme. Ann. de Derm. et de Syph., 25. März) gelangt zu dem Schluss, dass die Absorption des Hg durch die Lunge und die Haut geschieht, dass der erstere Weg aber der schnellere ist. Er bestätigt so die Beobachtungen Fr. Müller's aus Würzburg, welcher Heilung von Syphiliden durch Einathmung von Hg-Dämpfen erzielte. Rémond fand ferner, dass die Ausscheidung der Phosphate und Chloride nicht beeinflusst scheint, dagegen die 24stündige Harnstoffmenge bedeutend sinkt.

Schuster (Ueber Mercurvergiftung bei der Behandlung der Syphilis. Monatsh. für pract. Derm. Nr. 20) sah nach einer In-

jection von 0,005 Cyanquecksilber mehrere Tage anhaltende Blutdiarrhoen auftreten. Ein anderes Mal sah er nach einer Calomelinjection von 0,05 bei einem schwächlichen, mit Periostitiden der Schädelknochen behafteten Kranken eine heftige Salivation mit Kräfteverfall bedenklicher Art. Er räth daher, bei schwächlichen oder anämischen Kranken mit den Quecksilbergaben sehr vorsichtig zu sein, besonders wo man Gehirnanämie vermuthet. Dabei sei zugleich die Beobachtung von H. Kraus (Deutsche med. Wochenschr. Nr. 12) erwähnt, wo nach zwei parenchymatösen Calomelinjectionen von 0,10 pro dosi Tod infolge schwerer Dysenterie mit Perforation des Dickdarms eintrat.

Ohmann-Dumesnil (Ueber doppelte Primärsyphilis à distance. Beitrag zur Frage von der syphilitischen Autoinfection. Monatsh. für pract. Derm. Nr. 18) beschreibt 2 höchst seltene Fälle von gleichzeitigem Vorhandensein von Primärsyphiliden der Lippe und der Vorhaut. Verf. glaubt nicht, dass hier eine Autoinfection vorliege, sondern dass bei derartigen multiplen Schankern à distance der Regel nach die Läsionen alle auf dieselbe Infection zurückzuführen sind. Er nimmt also an, dass die Syphilis zur Zeit der Ausbildung der Initialsklerose bereits constitutionell geworden ist, und die selbst sehr frühe Excision sich vergeblich erweist.

v. Düring (Die Einwirkung des regulinischen Quecksilbers auf thierische Gewebe. Monatsh. für pract. Derm. Nr. 21) theilt einige eigenthümliche Befunde nach Injectionen von regulinischem Hg mit. Zunächst konnte er beobachten, dass dasselbe bei genügend langer Beobachtungsdauer und genügend grosser Dosirung in der That massenhaft resorbirt wird, doch kommt er zu dem Schlusse, dass das Hydrarg. vivum zur Luesbehandlung deshalb ungeeignet ist, weil die Wirkung kleiner Dosen eine zu langsame, grösserer Dosen dagegen eine zu dauernd sich steigernde ist. An der Injectionsstelle bildeten sich Tumoren, welche excidirt wurden und auf Schnitten das Bild gaben, wie es bei einem weichen Fibro- (Spindelzellen-) Sarkom gefunden wird. Die Abgrenzung gegen das gesunde Gewebe war allerdings stellenweise schärfer, durch einen stärkeren Zug von Bindegewebe angedeutet, an anderen Stellen war aber der Uebergang gerade so wenig bestimmt, wie an einem in der Ausbreitung begriffenen Tumor. In der Peripherie bestand ziemlich reichliche Gefässneubildung, und um die durchweg mit grösseren Hg-Kugeln angefüllt gewesenen Lymphlücken stärkere kleinzellige

Infiltration. Auffällig ist aber, dass es an diesen Stellen niemals zur Eiterung gekommen war.

Tepliachnis (La France méd. Nr. 16) berichtet von einer Syphilisepidemie, welche dadurch zu Stande kam, dass eine Frau mit syphilitischen Plaques muqueuses der Zunge den freien Rand der Augenlider Augenkranker ausleckte, eine Sitte, welche in Rumänien häufig ausgeübt werden soll. Alle Betheiligten bekamen einen harten Schanker am oberen Augenlid. Die Uebertragung ist also eine ähnliche, wie sie bei Circumcisionen event. durch Aussaugen der Wunde eintritt. Ebenso berichtet Grenville E. Moffet-Aberdeen in dem British med. Journ. von 3 Fällen der sehr seltenen Aetiologie der Syphilis durch Tättowiren.

### b. Haut und Schleimhaut.

Lang (Ueber Combination von Syphilis und Krebs. Wien. med. Blätter Nr. 10) berichtet über 4 seltene Fälle der Combination von Syphilis und Carcinom, wie sie bisher nur von Hutchinson und Langenbeck beschrieben ist. In allen diesen Fällen, welche sämmtlich schwere Zeichen von Lues darboten, fand die Entwickelung der Krebsgeschwulst auf floriden syphilitischen Geschwüren statt, nicht etwa im Anschlusse an abgelaufene Processe. In dem einen vorgestellten Falle trat zu den Ulcerationen, Infiltraten an der Stirn, Verlust der Nase, Defect der Oberlippe, Ulcerationen des harten und Perforation des weichen Gaumens nach einiger Zeit eine auffällige Wucherung des Geschwürs am harten Gaumen hinzu, und hier stellte sich die Existenz eines Epithelialcarcinoms heraus.

Krelling (Zwei Fälle von extragenitaler Localisation des Primäraffectes. Vierteljahrsschr. für Derm. u. Syph. Nr. 1) theilt aus der Beobachtung Lesser's 2 Fälle extragenitaler Schanker mit, von welchen der eine am Auge, der andere an der Nase sass. In dem ersten Falle war der Primäraffect am rechten Canthus int. und zeichnete sich durch eine sehr harte, grosse, lange persistirende Induration mit starker, lange anhaltender Lymphdrüsenschwellung aus. Die zweite Beobachtung einer Sclerosis alae nasi ist sehr viel seltener, die Infection kam hier wahrscheinlich durch eine Frau zu Stande, welche mit ihrem Speichel eine Gesichtsrose besprach und mit ihren Plaques syph. eine Uebertragung des syphilitischen Virus vermittelte.

Morel-Lavallée (Relevé des chancres extragénitaux. Ann. de Derm. et de Syph. Nr. 6) stellt aus der Fournier'schen Klinik 45 Fälle von extragenitalem Schanker zusammen, welche während des letzten Jahres zur Beobachtung kamen. Darunter war nur ein einziges Mal ein Tonsillarschanker. Unter den Kranken befanden sich 27 Männer, 16 Frauen und 2 Kinder. Diese Syphilis insontium, welche auch hier 18mal auf nicht venerischem Wege acquirirt wurde, ist also nicht selten und erfordert zur Erkennung eine grosse Aufmerksamkeit.

Mracek (Die Elephantiasis infolge von Syphilis und das Syphiloma hypertrophicum diffusum. Wien. klin. Wochenschr. Nr. 12—15) unterscheidet von der Volumsvergrösserung einzelner Körpertheile, welche durch die Syphilis eingeleitet und durch äussere hinzutretende Umstände, wie abhängige Lage, erysipelatöse Entzündungen, in ihrer Entwickelung begünstigt und in höheren Graden auch Elephantiasis Arabum genannt werden, jene pathologischen Producte der Syphilis, welche durch die massenhafte Zellproduction Hypertrophien an den erkrankten Stellen erzeugen. Von dem gewöhnlichen Gumma ist eine Spätform der Syphilis zu trennen, für welche Verf. die von Gontard, einem Schüler Fournier's, vorgeschlagene Bezeichnung Syphiloma hypertrophicum diffusum acceptirt. Diese Spätform entwickelt sich erst mehrere (bis 23) Jahre nach der Infection. Dieser geschwulstartigen Neubildung gehen Gummen mitunter voraus, oder dieselben treten zugleich an anderen Körperstellen daneben auf. Diese seltenen pathologischen Producte der Syphilis entwickeln sich vorwiegend im Gesicht, zumeist an den Lippen und Wangen, scheinen aber ebenso häufig an der Zunge entweder nebenbei oder allein vorzukommen. Unter den von Mracek publicirten Fällen war die Zunge zweimal miterkrankt und einmal der ausschliessliche Sitz dieser diffusen hypertrophischen Infiltration. Die Erkrankung tritt in Form von Platten auf, welche gegen die Umgebung durch ihre Derbheit sich zwar abheben, jedoch peripher sich allmählich mehr und mehr ausbreiten. Sie erlangen mitunter eine bedeutende Ausdehnung, nehmen dann die ganze Lippe oder die ganze Zunge ein, ohne aber in ihrer Consistenz an irgend einer Stelle zu verlieren, so dass die ganzen Platten sich gleichmässig hart anfühlen. Die Haut ist zuerst wenig verändert, später bilden sich einzelne papilläre Erhabenheiten, welche zerfallen und geschwürig sind. Das Gesicht gewinnt durch die wulstigen, unbeweglich vorstehenden Lippen einen starren Ausdruck und erinnert mitunter an

die Facies leonina der Leprösen, die Lippen und die Zunge büssen ihre Beweglichkeit ein, wodurch die Sprache undeutlich, das Kauen erschwert und Schmerzen verursacht werden. Der Verlauf ist sehr langwierig, oft wurde 2 Jahre und darüber die Vergrösserung des Syphilids beobachtet. Die Rückbildung ist ebenfalls verlangsamt und trotzt der Behandlung ungemein lange, doch gelingt die Restitution des Infiltrates stets.

Fournier (L'Alopécie syphilitique. Gaz. méd. de Paris Nr. 5) beobachtete die Alopecia syphilitica häufiger bei Frauen. Sie ist nicht selten und von Diday unter 60 Nichtbehandelten 53mal constatirt. Die Erkrankung gehört zu den frühen Zeichen der Syphilis, hat keine bestimmten Prädilectionsstellen und weicht stets einer antisyphilitischen Behandlung.

Unna (Syphilis und Eczema seborrhoicum. Monatsh. für pract. Derm. Nr. 21) glaubt, dass eine ganze Reihe wohlbekannter Syphilide als Mischinfectionen von Syphilis mit dem seborrhoischen Ekzem zu betrachten sind. Und zwar ist überall dort ein Hineinspielen des seborrhoischen in den syphilitischen Process zu vermuthen, wo die Einzelefflorescenzen des Exanthems sehr verschieden gross und scharf umrandet, in einander fliessend sind, wo die Papeln zum Theil der specifisch syphilitischen Färbung entbehren und frisch gelbroth aussehen, wo ganz glatte Papeln vollkommen fehlen, dagegen die meisten stark mit Schuppen und fettigen Borken bedeckt sind. Ferner dort, wo sich die Papeln in serpiginös fortschreitenden Kreisen und Ringen angeordnet finden, wo um die Papeln herum und besonders im Centrum der serpiginösen Kreise die eigenthümlich gelbe Farbe des seborrhoischen Processes vorhanden ist, und wo das Exanthem von ekzemartigen Erscheinungen, Nässen, Hitze, Spannung begleitet ist. Weiter überall dort, wo dasselbe geringes oder stärkeres Jucken hervorruft, wo die Syphilide an der Haarstirngrenze, in der Nasolabialfurche, auf dem Sternum, zwischen den Schulterblättern oder in der Kreuzbeingegend auftraten, wo dieselben sich hauptsächlich oder allein auf dem behaarten Kopf, in den Achselhöhlen, auf dem Schamberge, an den Genitalien und am After, kurz an behaarten und Contactstellen anhäufen, schliesslich wo das Exanthem der Allgemeinbehandlung eine aussergewöhnliche Hartnäckigkeit entgegensetzt, dagegen bei antiseborrhoischer Localbehandlung (Resorcin, Schwefel) sich sofort b[illegible] oder sogar ganz heilt.

Das Leukoderma syphiliticum (Hardy nennt es „le collier de Vénus") kommt gewöhnlich bei Frauen im Nacken vor, seltener bei Männern, und dann geht es von jener Prädilectionsstelle oft auf den Thorax und den übrigen Körper fort. Doyon (Sur un cas de syphilide pigmentaire généralisée. Ann. de Derm. et de Syph. Nr. 5) beschreibt einen derartigen Fall, wo die Buntscheckigkeit über den ganzen Körper ausgebreitet war. Der Patient war 58 Jahre alt. Verf. will keine Entscheidung treffen, ob der Vorgang als primärer oder, wie Neisser annimmt, als ein secundärer aufzufassen ist, infolge einer vorausgegangenen erythematösen oder papulösen Eruption.

Einen ähnlichen seltenen Fall bei einem 71jährigen Manne beschreibt Chambard (Syphilidermie dyschromateuse à localisations multiples chez un dément sénile. Ann. de Derm. et de Syph. Nr. 10). Wenn man gewöhnlich annimmt, dass Leukoderma selten beobachtet wird bei Leuten, welche älter als 25 Jahre sind, so kommt es vielleicht daher, dass bei Greisen die Secundärerscheinungen, an welche das Leukoderma gebunden ist, nicht häufig auftreten. Dieser Fall bot eine besondere Eigenthümlichkeit dar wegen der einfachen Hyperchromie (Penis, Scrotum) und der Dyschromie in der Hals-, Brust- und Bauchgegend.

Taylor (The bullous syphilide [hereditary]. Diffuse syphilitic Perionychia. Journ. of cut. and genito-urin. dis. Nr. 1) gibt die klinische Geschichte zweier Krankheitsfälle, von welchen der erste einen Pemphigus syphiliticus betrifft. Diese sehr seltene Affection erscheint sehr früh, schon einige Tage nach der Geburt, und gibt eine schlechte Prognose, da sie meist mit visceraler Lues complicirt ist. Verf. sah nur 2mal Heilung; er gab innerlich Hydr. jodat. flav. mit Ferr. lactic. Der zweite Fall stellte eine diffuse gummöse Perionychie dar bei einer 38jährigen Näherin mit rapide verlaufender Syphilis. Sieben Monate nach der Affection begann nur an den stark beschäftigten Fingern (Daumen und Zeigefinger der rechten, Zeige- und Mittelfinger der linken Hand) eine hochgradige Hyperämie mit entzündlicher Schwellung, Infiltration, Nekrose der Nagelsubstanz, in deren Gefolge sich Lymphangitis und Schwellung des Ober- wie Unterarms einstellte. Es trat Heilung ein.

Petersen (Ueber extragenitale Syphilisinfection. Monatsh. für pract. Derm. Nr. 7) beschreibt einen seltenen und interessanten Fall von Ulcus induratum der Tonsillen, wo der Infection eine folliculäre Angina vorausgegangen war. Patient machte eine fieber-

hafte folliculäre Angina durch, welche eine Woche dauerte und dann zurückging, nach 10 Tagen indess erneut ohne Fieber sich nur auf der rechten Seite einstellte. Die rechte Tonsille war deutlich vergrössert, mässig geröthet, auf der Convexität befand sich ein Geschwür von Kleinfingernagelgrösse, von unregelmässiger Form, mit ungleichmässigen, aufgeworfenen Rändern von blassrosa Farbe. Die rechte Tonsille fühlte sich deutlich härter an als die nur etwas vergrösserte linke. Die Kopfdrüsen waren sämmtlich vergrössert und hart. Die Frau des Patienten, im 8. Monate gravida, zeigte Roseola und papulöses Exanthem des Kopfes, Drüsenschwellungen. Fast alle Zähne cariös, das Zahnfleisch geschwollen und hyperämisch, Ränder exulcerirt, namentlich am linken Backzahn, und der Boden dieses Ulcus war hart. Ref. glaubt, dass die Infection entweder durch einen Kuss des Mannes oder durch einen Zahnarzt vermittelt war. Das Kind und die Amme desselben wurden ebenfalls inficirt.

Pinner (Beitrag zur Histologie des breiten Condyloms. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 7) glaubt als hauptsächlich charakteristische Merkmale des breiten Condyloms die kleinzellige Infiltration des Corium und der Papillen, die bekannten Veränderungen der Epidermis und den nach Abheilung dieser Affection eine gewisse Zeit hindurch zurückbleibenden Schwund des Pigmentes betrachten zu dürfen.

c. Viscerale Syphilis.

Die von Köhler (Muskelsyphilis und Actinomykose. Charité-Annalen Bd. 13) in der October-Sitzung der freien Vereinigung der Chirurgen Berlins vorgestellte Kranke bot vornehmlich in diagnostischer Hinsicht ein grosses Interesse dar. Eine 44jährige Arbeitersfrau, welche eine syphilitische Infection leugnete, hatte drei Tumoren, von denen sich einer am rechten Oberschenkel unter der Haut, wahrscheinlich im M. semimembranosus, der zweite am rechten Unterschenkel im Gastrocnemius, und der dritte am linken Unterschenkel im Adductor longus befand. Die Untersuchung des übrigen Körpers ergab in der Gegend des rechten inneren Malleolus drei kreisrunde Geschwüre mit schmierigem Grunde und unterminirten Rändern, an beiden Oberarmen zwei Hautgummata und eine gleiche zerfallene Granulationsgeschwulst dicht unter dem Nabel, ausserdem am weichen Gaumen sternförmige Narben, über deren Ursprung nichts Sicheres zu eruiren war. Die Annahme, dass Patientin an tertiärer

Lues leide, hatte noch deshalb viel für sich, weil der Mann früher eine antisyphilitische Cur in der Charité durchgemacht hatte. Alsdann waren aber die Tumoren als colossale Gummiknoten in der Musculatur aufzufassen. Von dem Tumor im linken Oberschenkel wurde ein Stück zur mikroskopischen Untersuchung herausgeschnitten. Diagnose: Myositis interstitialis fibrosa proliferans, wahrscheinlich syphilitischen Ursprungs. Als nach 3 Wochen unter Jodkaligebrauch die Hautgummata sich zur Heilung anschickten, wurden die Tumoren am rechten Ober- und Unterschenkel weicher, und bei der Incision entleerte sich eine fadenziehende, graubraune, stark stinkende Masse; das Gleiche ereignete sich in einem Tumor am rechten Schulterblatt. An Actinomykose wurde wohl gedacht, indess niemals der Strahlenpilz gefunden. Nach der vom Verf. gegebenen Uebersicht über unsere heutigen Kenntnisse der Muskelsyphilis konnte man sich wohl der Ansicht anschliessen, dass der ganze vorliegende Symptomencomplex durch Syphilis bedingt sei, und doch wäre das ein Irrthum gewesen, denn es gelang später, in dem aus dem letztentstandenen Glutäaltumor entleerten Eiter spärlich Actinomyces nachzuweisen. Weiter wurde der Pilz noch in einer Reihe kleinerer Muskelabscedirungen, dagegen niemals in den Tumoren des rechten Ober- und Unterschenkels nachgewiesen. Unter hohem remittirendem Fieber, Milzvergrösserung, Klagen über Druck im linken Hypochondrium starb Patientin, nachdem die letztgenannten Tumoren vollkommen geschwunden und die Incisionswunden vernarbt waren. Das Sectionsergebniss ist von O. Israel in der Deutschen med. Wochenschr. 1888, Nr. 2, S. 34 mitgetheilt. Wir werden mit dem Verf. vollkommen übereinstimmen, dass wir es hier mit einer Mischinfection von Syphilis und Actinomykose zu thun hatten.

Den bekannten syphilitischen Erkrankungen verschiedener Skeletmuskeln, unter welchen am häufigsten der M. biceps brachii betroffen ist, reiht Neumann (Beitrag zur Kenntniss der Myositis syphilitica. Vierteljahrsschr. für Derm. u. Syph. H. 1) die Affection des M. sphincter ani ext. an. Die klinischen Erscheinungen dieses schon im Frühstadium der Syphilis auftretenden Processes bestehen in hochgradigen Schmerzen und Tenesmus. Beobachtet wurde die Affection 6mal, und zwar vorwiegend bei Frauen, vielleicht deshalb, weil hier der infolge der Hypersecretion der Vaginalschleimhaut abfliessende Eiter die Schleimhaut des Afters reizt und eine Entzündung veranlasst. Der Muskel erkrankt nicht in seiner ganzen Ausdehnung, sondern zwischen den kranken Muskelbündeln finden

sich auch unveränderte. Schwinden die Schmerzen nach einer Allgemeincur nicht, so muss die Sphincterotomie ausgeführt werden. Die anatomische Untersuchung ergab, dass sowohl die Gefässe im Perimysium, als die Kerne im Sarkolemma wesentlich an der Entzündung betheiligt waren.

Petersen (Versuch einer pathologisch-anatomischen Statistik der visceralen Syphilis. Monatsh. für pract. Derm. H. 3) stellte sich, als Prosector eines grossen Krankenhauses in Petersburg, die Aufgabe, zu constatiren, wie häufig viscerale Syphilis bei Sectionen gefunden wird; er beschränkte sich dabei nur auf den makroskopischen Befund. Er fand nun bei Berechnung sämmtlicher Fälle (acquirirte und hereditäre Lues) 2,3 %, bei Ausschluss der hereditären Syphilis 1,8 %. Am häufigsten wurden Affectionen der Leber gefunden, weiterhin der Milz, Nieren und Knochen. Dreimal traf er gummöse Entartung der Mesenterialdrüsen an, in zweien dieser Fälle hatte sich nach Zerfall des Drüsengewebes tödtliche Peritonitis entwickelt.

Lemonnier (Diabète syphilitique. Ann. de Derm. et de Syph. Nr. 6) gibt einen interessanten casuistischen Beitrag zum syphilitischen Diabetes. Bei einem Kranken, welcher bereits längere Zeit ohne Erfolg mittels des bekannten Regimes an Diabetes behandelt war, und der sich vor 20 Jahren inficirt hatte, präsentirte sich eines Tages ein ziemlich grosses ulcerirtes Gumma des Pharynx. Nach einer energischen Einreibungscur trat in weniger als einem Monat Heilung des Diabetes ein.

Cheminade (Contribution à l'étude de l'arthrite syphilitique secondaire. Ann. de Derm. et de Syph. Nr. 7) theilt 2 Beobachtungen von Arthralgie ohne augenscheinlich tiefere Veränderungen infolge von Syphilis mit. Differentialdiagnostisch glaubt er folgende Momente betonen zu müssen. Bei der einfachen Arthritis bestehen sehr heftige Schmerzen, Deformation des Gelenkes, locale Temperaturerhöhung, starke Schweisse, Symmetrie der rheumatischen Localisationen und event. Herzgeräusche, während bei der syphilitischen Arthritis nur Schmerz auf Druck, einfache geringe Schwellung des Gelenkes, normale Temperatur, keine Schweisse, keine Herzgeräusche bestehen, und im Allgemeinen nur ein Gelenk afficirt ist.

Bei einem 45jährigen Manne, welcher sich vor 20 Jahren inficirt hatte, beobachtete Ornellas (Gangrène spontanée des doigts par

artérite syphilitique. Ann. de Derm. et de Syph. Nr. 1) an der Spitze der vier linken Finger ein intensives Kälte- und Schmerzgefühl, welchem bald eine Gangrän des Nagelgliedes vom Mittelfinger folgte, später eine solche am Ringfinger. Die Arterien der Finger waren in derbe, pulslose Stränge umgewandelt. Auf Jodkali erfolgte Heilung. Eine später auftretende Gangrän zeigte unter specieller Behandlung schnelle Demarkirung; der Arcus palmaris, die Arteria radialis und das untere Drittel der Brachialis waren in derbe, pulslose Stränge umgewandelt, die linke Hand und Vorderarm waren atrophisch. Verf. glaubt, dass die Erscheinungen bedingt waren durch eine chronische Arteriitis mit Verdickung der Wände und Obliteration des Lumen.

Griffiths (Rupture of gumma in the liver. Lancet, 4. Febr.) theilt die Krankengeschichte eines 20jährigen Mannes mit, welcher aus starker Trunkenheit mit Erbrechen und Leibschmerzen erwachte, er collabirte, starb, und bei der Section fand man ein Lebergumma des rechten Lappens, die Kapsel war durchbrochen.

Hutchinson stellte in der London Medico-chir. Society (Brit. med. Journ. Bd. 3, S. 137) ein 17jähriges Mädchen mit hereditärer Lues vor, bei welchem sich auf beiden Augen Gummata der Iris entwickelten und welches während der Behandlung eine interstitielle Keratitis bekam.

### d. Hereditäre Syphilis.

Smirnoff (Ein seltener Fall von ausgebreiteter symmetrischer Verunstaltung auf Grund hereditärer Syphilis. Monatsh. für pract. Derm. Nr. 1) beobachtete einen 23jährigen Mann, bei welchem sich im 9. Jahre ohne jede wahrnehmbare Erkrankung folgende nun bestehende Difformität ausgebildet hatte: eine Hypertrophia (syph.) phalangum omnium digitorum manuum et pedum, Hypertrophia malleolorum omnium, pedum amborum, epiphysium inf. antibrachiorum, carporum et tarsorum. Im 19. Lebensjahre bildete sich eine Ulceration am harten Gaumen, welche immer weiter um sich griff, zuletzt perforirte und einen Theil des Velum palati, Septum narium und der Pars incis. maxill. sup. zerstörte. Die Ulcerationen heilten nach 3 Calomelinjectionen und Jodkali innerlich. Verf. glaubt, dass jene allmählich sich ausbildende, völlig symmetrische Deformität der Glieder auf hereditäre Lues zurückzuführen sei, da Patient niemals eine venerische Krankheit gehabt hat. Ebenso will

er die Hypertrophie der Knochen des linken Unterschenkels bei einem anderen Patienten, einem 15jährigen Knaben, als das einzige Symptom einer hereditären Lues aufgefasst wissen.

Dezanneau (Observation d'hérédo-syphilis à la seconde génération. Ann. de Derm. et de Syph. Nr. 3) bringt eine Beobachtung bei, aus welcher er den Schluss ziehen zu dürfen glaubt, dass Lues hereditaria tarda mit schweren und specifischen Symptomen bis auf die zweite Generation sich fortpflanzen kann. Ein 23jähriger Mann, welcher niemals venerisch erkrankt gewesen sein soll, leidet an Kopfschmerzen, einer Hemiplegie und einer Keratitis interstitialis, welche unter einer specifischen Behandlung bald heilen. Der Vater hatte keine Zeichen von Lues, hatte aber im 14. Lebensjahre an starken Kopfschmerzen und einer Paraplegie gelitten, die Mutter hatte zwei Aborte durchgemacht, ein Kind war an Meningitis gestorben. Da sich hier also auch keine bestimmten Ursachen für eine Vererbung ergaben, so glaubt Verf. auf die Grosseltern zurückgreifen zu müssen, welchen allerdings fünf Kinder kurz nach der Geburt starben, ohne dass sich aber auch hier sichere Zeichen für Lues auffinden liessen. Der Fall liegt jedenfalls nicht so klar, wie Verf. glaubt.

Linn (Syphilis héréditaire. Ann. de Derm. et de Syph. Nr. 2) berichtet über einen Fall von Lungensyphilis bei einem im 8. Monate geborenen Kinde, welches kurz nach der Geburt starb. Die Lungen zeigten eine Reihe derber, grauer Infiltrate von Hanfkorn- bis Haselnussgrösse. Bronchialdrüsen vergrössert. Mikroskopisch waren an den Knoten der Lunge interstitielle und epitheliale Veränderungen zu constatiren. Das Bindegewebe erschien dicht kleinzellig infiltrirt, in diesem Infiltrate die Capillaren nicht zu erkennen. Die Epithelien der Alveolen verfettet, erfüllten in unregelmässigen Haufen die Alveolen. Die Epithelien der kleinen Bronchien, deren Wände kleinzellig infiltrirt waren, zeigten ebenfalls katarrhalische Desquamation.

Ohmann-Dumesnil (A case of hereditary syphilis simulating leprosy. Journ. of cut. and genito-urin. dis., October) beschreibt einen sehr interessanten Fall, dessen beigegebene Photographie grosse Aehnlichkeit mit Lepra zeigt. Der Vater des Patienten hatte sich vor 25 Jahren inficirt, der Kranke, selbst 18 Jahre alt, zeigte eine seit 3 Jahren bestehende knotige Infiltration des Gesichts und der Ohren, auf den Beinen Ulcera, Keratitis interstitialis, Haarausfall, Defecte der Nase und des Gaumens. Auf den Händen ebenfalls

grosspapulöses Exanthem. Patient wurde als Lepröser angesehen, bis Verf. die Diagnose auf Syphilis stellte und die therapeutischen Massnahmen dagegen mit gutem Erfolge ergriff.

### e. Therapie der Syphilis.

Mit den Grundzügen der heutigen Syphilistherapie beschäftigt sich die kleine Broschüre von Schwimmer (Die Grundlinien der heutigen Syphilistherapie. Monatsh. für pract. Derm. Ergzgsh. 2). Der Verf. veröffentlicht hierin seine langjährigen Erfahrungen, aus denen hervorgeht, dass er Hg möglichst frühzeitig vor Ausbruch der Haut- und Schleimhauterscheinungen wenigstens 2—3 Monate zur Verwendung gelangen lässt. Darauf folge die Jodbehandlung in einer Dauer von 2 Monaten. Nach 4—5monatlicher Behandlung tritt eine 2—3monatliche Ruhepause ein. Bei wesentlichen Nachschüben der Erkrankung wiederhole man den ersten Turnus der Behandlung in möglichst gleicher Weise, doch mit kürzerer Dauer (3 Monate); erfolgt jedoch im ersten Halbjahre nach begonnener Behandlung kein Recidiv, so ist der genannte zweite Behandlungsturnus auf den 8.—10. Monat, von der Constatirung der Erkrankung an gerechnet, zu setzen. Die Cur mit Decocten ist am hülfreichsten bei Erkrankungen der Parenchymorgane. Zeigen sich trotz zweimaliger eingreifender Hg- und Jodcur anderweitige Krankheitsnachschübe, so gelange diese Methode zur Anwendung. Ziehen sich die Erscheinungen trotz dieser dauernden Behandlung in das zweite Jahr, so ist selbst bei geringfügigen Anfällen eine 2- bis 3monatliche Hg-Jodcur durchzumachen. Vor Eingehung einer Ehe sei die Cur noch andauernder. $1\frac{1}{2}$—2 Jahre einer derartigen Therapie führen in den meisten Fällen zu gutem Erfolge. Ein möglichst verlässlicher Massstab für die Wahrscheinlichkeit eingetretener Genesung ist es, wenn 8—12 Monate nach dem letzten Symptome keine weiteren pathologischen Erscheinungen sich einstellen.

Der grösste Theil der übrigen Arbeiten beschäftigt sich mit der Einführung unlöslicher Hg-Verbindungen in den Körper mittels der Injectionsmethode. Der Zweck hierbei würde sein, dass erst im Körper selbst eine Spaltung vor sich gehe und so in statu nascendi das Hg auf das syphilitische Virus einwirke, zugleich erhoffte man hierdurch eine langsamere Aufnahme und grössere Wirksamkeit. Daneben ist auch zu beachten, dass man auf diese Weise grössere Hg-Mengen in längeren Zwischenräumen einführt. Der erste, welcher einen derartigen Vorschlag machte, war Scarenzio,

und zwar injicirte er Calomel. Indess konnte man sich wenig mit dieser Idee befreunden, da die Beschwerden nach den Injectionen doch zu grosse waren. Die Patienten gaben der heftigen Schmerzen, und die Aerzte der häufigen Abscesse wegen die Methode auf. Auch Neisser, der eifrigste Verfechter dieser Methode in Deutschland, konnte sich zuerst, so lange er das Calomel in Salzwassersuspension verwandte, keiner grossen Erfolge rühmen. Erst seitdem er das Calomel in Oelsuspension zur Injection vorschlug, wurde die Methode mehr Allgemeingut, da sie nun viele ihrer Nachtheile eingebüsst hatte. Neisser verwendet das Calomel in folgender Weise: Rec. Calom. vapor. parat. 1,0, Ol. Olivar. pur. 10,0. D. S. Vor dem Gebrauche stark zu schütteln. Hiervon werden am besten wöchentlich je einmal oder alle 2 Wochen je 2 Injectionen auf einmal, und zwar im Ganzen 4—6 Injectionen à 0,1 Calomel gemacht. Bei einer gewissen Uebung kann man Abscesse und Schmerzen ziemlich beschränken. Man injicire, während Patient die Bauchlage einnimmt, in die Glutäalmusculatur mit langen Spritzen. Es empfiehlt sich, zuerst die gut desinficirte Nadel mit reinem Olivenöl ohne Calomel anzufüllen, nach dem Einstich die Spritze mit der Calomelölsuspension zu füllen und zu injiciren, zuletzt noch einige Tropfen reinen Olivenöls nachzuspritzen, damit sich kein Calomel in den Stichkanal entleere. Gut ist es übrigens, zu den Mahlzeiten immer reichlich Kochsalz zusetzen zu lassen, um die Umwandlung in Sublimat zu befördern. Nur bei eintretendem Durchfall muss man davon absehen.

Nach diesen methodischen Vorbemerkungen, welche sich in allen nachfolgenden Arbeiten meist wiederholen, wollen wir berichten, welche Erfolge die einzelnen Autoren mit dieser Behandlung erzielten: Bender (Ueber die subcutane Anwendung des Calomel und des Oleum cinereum bei Syphilis. Vierteljahrsschr. für Derm. u. Syph. Nr. 1) hält die intramusculäre Injection des Calomelöls für die in ihrer Wirksamkeit zuverlässigste und in ihrer Anwendungsweise rationellste und practischste Einverleibung des Hg in den syphilitisch durchseuchten Organismus. Diesem Urtheile schliessen sich im Wesentlichen Hoffmann (Ueber die Behandlung der Syphilis durch subcutane Calomelinjectionen. Monatsh. für pract. Derm. Nr. 6) und Doutrelepont (Zur Behandlung der Syphilis mit Injectionen von Calomelöl und Oleum cinereum. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 38) an. Der letztere stellt zwar die Schmiercur in ihrer Wirkung als unübertroffen hin, hält aber die Calomelölinjectionen für eine sicher und schnell wirkende, aber auch lange nach-

wirkende Methode der Quecksilberanwendung. Recidive fehlten bei dieser Methode natürlich ebenso wenig wie nach den Einreibungen, sie schienen jedoch seltener zu sein, als nach den Injectionen der löslichen Hg-Präparate. Abscesse beobachtete er überhaupt nicht mehr, und Schmerzen kommen zwar vor, sind aber zu ertragen. Die Infiltrate sind bald schmerzlos und werden allmählich resorbirt. Besondere Vorsicht muss natürlich bezüglich der Stomatitis obwalten, weil hier eine grössere Menge Hg in den Körper geschafft wird, welche erst allmählich sich in lösliche Präparate verwandelt, deren Resorption nur langsam vor sich geht, und die wir, sobald die Stomatitis beginnt, nicht mehr aus dem Körper entfernen können. Zur Beseitigung der Symptome braucht er gewöhnlich 4—6 Injectionen. Auch Dellen in Amsterdam bestätigt diese Erfahrungen, welche er an 25 Patienten anstellen konnte, und Finger (Wien. med. Presse Nr. 48) schliesst sich im Wesentlichen diesen Erfahrungen an.

Einen entgegengesetzten Standpunkt nimmt Neumann (Ueber die Behandlung von Syphilis mit Calomelinjectionen. Wien. med. Presse Nr. 34) ein. Er musste zunächst nicht nur bei schweren Formen, z. B. tuberculösen Syphiliden, sondern mitunter auch bei leichteren Exanthemen eine grössere Anzahl Injectionen (bis 13) machen, als gewöhnlich angegeben wird. Daher dehne sich die Cur oft sogar noch über einen längeren Zeitraum als die Schmiercur aus, der letzteren stehe sie in ihrer Intensität aber weiter nach. Dieses ergebe sich am besten bei Präventivcuren. Während man nämlich durch die Einreibungen im Stande ist, den Ausbruch des Exanthems bis auf den 160. Tag hinauszuschieben, gelingt dies bei dem Calomel kaum auf 2 Wochen. Auf die Sklerose seien die Injectionen fast wirkungslos. Die Recidive treten ebenfalls rasch auf. Neumann glaubt also, und er befindet sich hierbei in Uebereinstimmung mit Besnier und Diday, dass die Calomelinjectionen in schwereren Fällen keinen Vergleich mit Einreibungen aushalten können.

Lang (Verwendung des grauen Oeles in der Syphilistherapie. Sitzungen der k. k. Gesellsch. der Aerzte in Wien am 18. Mai und Therap. Monatsh. Nr. 10) versuchte die Form, in welcher das Hg in der grauen Salbe enthalten ist, für die Injectionen zu verwerthen, und zwar als graues Oel, dessen Darstellung folgende ist: Hydrargyri et Lanolini ana 3,0, Ol. Olivar. 4,0. Bei der Herstellung wird aus gleichen Theilen Lanolin und Hg bis zur vollständigen Extinction des Metalles eine Salbe bereitet, ausreichend für einen Monat, derselben wird jede Woche die nöthige Menge — Z. B. 6,0 — entnommen und mit der entsprechenden Menge Olivenöl — hier 4,0 —

verrieben, um das Oleum cinereum zu erhalten. Alle 5—8 Tage werden an zwei Stellen des Rückens oder der Nates 0,1—0,15 ccm Ol. cin. injicirt. Die Symptome bilden sich nach 2—3 Wochen zurück. Dann Pause von 14—20 Tagen. Dann neue Injectionen gleicher Mengen in grösseren Zwischenräumen oder kleineren Gaben in denselben, bis $1\frac{1}{2}$—2,0 ccm injicirt sind. Besonders zu achten ist auf die Stomatitis. Die localen Reizerscheinungen waren nur geringe. Der therapeutische Erfolg ein sehr befriedigender. Besonders günstige Erfolge glaubte er bei schweren Formen der Syphilis der Nervencentren gesehen zu haben. Bender (l. c.) und Doutrelepont (l. c.) bestätigen im Allgemeinen diese Erfahrungen, Abscedirung trat nur einmal auf, die Infiltrate und Schmerzen waren mässig. Die Wirksamkeit stellen sie dem Calomelöl fast gleich, glauben allerdings eine schnellere Wirkung beim letzteren constatirt zu haben.

Harttung (Die Verwendung des Oleum cinereum benzoatum [Neisser] zur Syphilisbehandlung. Vierteljahrsschr. für Derm. und Syph. Heft 3) variirte dieses graue Oel auf Vorschlag Neisser's durch eine möglichst genaue Abtödtung des Hg mit Benzoëtinctur, welche in folgender Weise vorgenommen wird: 20 Theile metallisches Hg werden mit 5 Theilen Benzoëäther (Aether. sulf. 40,0, Benzoës 20,0, Ol. Amygdal. dulc. 5,0. Solv. filtr.) verrieben bis zur völligen Verdunstung des Aethers, dazu 40 Theile Paraffini liquid. pur. Von dieser dickflüssigen Mischung, Ol. ciner. benzoatum, wurden anfangs 0,25 ccm in 8tägigen Zwischenräumen injicirt, und dann zu höheren Dosen, $12 \times 0,25$ ccm alle 8 Tage bis $2 \times \frac{1}{2}$ Spritze übergegangen. Die localen Reizerscheinungen sind sehr gering, die therapeutischen Erfolge stehen zwar denen des Calomel nach, dürften aber bei einer Zwischencur im Fournier'schen Sinne befriedigen. Mikroskopische Untersuchungen lehrten den Verf., dass das metallische Hg sehr bald nach verschiedenen Richtungen vom ursprünglichen Depot aus fortgeführt wird, zum Theile jedenfalls in Oeltröpfchen, daneben Zerfalls- und Entzündungserscheinungen von geringer Intensität, keine Vereiterungen. Von grosser Bedeutung ist es, dass sich um das eingeführte Oel nicht eine bindegewebige Hülle bildet und die metallischen Bestandtheile abschliesst, die Salzbildung aus Hydrargyrum findet also nicht an der Injectionsstelle, sondern in weiteren Gebieten statt.

Ueber den Vorgang an den Injectionsstellen liegen auch noch von Balzer und du Castel Untersuchungen vor, welche allerdings gerade zu entgegengesetzten Resultaten führten. Balzer behandelte

eine Frau, welche an ausgedehnten gummösen Gaumenulcerationen litt, mit 4 Injectionen Calomel und Hydr. oxyd. flav., ohne dass sich eine locale Reaction zeigte. Die Ulcerationen heilten rapide, aber die Frau starb an Phthise, und bei der Section fanden sich an den Injectionsstellen kleine nekrotische Herde, welche eine eiterig aussehende Flüssigkeit enthielten, in der sich viel Fett und Trümmer von elastischem und Bindegewebe befanden. Wenn Balzer hiernach glaubt, dass schon die Möglichkeit des Auftretens solcher Nekrosen gegen die Calomelinjectionen einnehmen müsse, so wird durch die Beobachtung du Castel's erwiesen, dass die intramusculären Injectionen von Calomel und Hydr. oxyd. flav., selbst wenn sie von entzündlichen Erscheinungen gefolgt waren, doch nicht die geringste Veränderung hinterlassen. In jenem Falle Balzer's ist deshalb wohl die Constitutionsanomalie für den schlechten Zustand in Anspruch zu nehmen und bei Tuberculösen speciell grosse Vorsicht geboten.

Ueber das Quecksilbersalicylat liegen ebenfalls bereits einige Mittheilungen vor. Es wurde zuerst von Silva Araujo (Du traitement de la syphilis par le salicylate de mercure. Bull. gén. de thérap., 29. Febr.) in folgender Lösung zur Injection empfohlen: Hydrarg. salicyl. 0,5, Aq. dest. 30,0, Natr. carb. q. s. Die Vorzüge dieses Mittels sollten in der schnellen Wirkung und in dem Fehlen von Stomatitis bestehen. Wir wissen durch die Untersuchungen von Ellenberger und Hofmeister (Therap. Monatsh. Nr. 8), dass das salicylsaure Hg ein vorzügliches antiseptisches, antizymotisches und desinficirendes Mittel ist.

Szadek (Ueber die therapeutische Verwendung des Quecksilbersalicylats in der syphilidologischen Praxis. Monatsh. für pract. Derm. Nr. 10) war mit dem Erfolge desselben sehr zufrieden und hält das Präparat für die Behandlung der secundären Syphilis sehr geeignet, innerlich gegeben (Hydr. salicyl. 1,0, Extract pulv. Liquirit. q. s. u. f. pill. Nr. 60, täglich 3—6 Pillen nach dem Essen) bringt es mildere syphilitische Erscheinungen bald zum Schwinden und ist auch als Nachcurmittel sehr nützlich. Intramusculär (Hydr. salicyl. 0,2, Mucilag. gummi arab. 0,3, Aq. dest. 60,0) ruft es keine unangenehmen örtlichen Nebenwirkungen hervor. Aeusserlich ist es ebenfalls sehr nützlich bei verschiedenen luetischen Infiltraten und Ulcerationen, da es Resorption und Vernarbung derselben verursacht. Epstein (Münch. med. Wochenschr. Nr. 33) injicirte das Hydr. salic. in Oelsuspension 10%ig und machte in Zwischenräumen von 5—8 Tagen je eine Einspritzung, im Ganzen 4—6; die localen Reiz-

erscheinungen waren dabei sehr gering. Das zu allen diesen Versuchen benutzte basische Quecksilbersalicylat ist ein weisses amorphes Pulver und stammte aus der Fabrik von F. v. Heyden's Nachfolger zu Radebeul bei Dresden.

Plumert (Ueber die therapeutische Verwendung des Quecksilbersalicylats. Vierteljahrsschr. für Derm. u. Syph. Nr. 5) benutzte eine Lösung von Hydrarg. salicyl., Kalii carb. ana 1,0—3,0, Aq. dest. 1000,0 zur Injection bei blennorrhagischen Processen der männlichen Harnröhre, ohne dass aber hierdurch eine merkliche Abkürzung des Krankheitsprocesses herbeigeführt wurde, ebenso wenig hat das Präparat grosse Vortheile vor anderen Medicamenten bei der äusserlichen Anwendung auf venerische und syphilitische Geschwüre. Von grossem Interesse sind die Injectionsversuche (Hydr. salicyl., Kalii carb. ana 0,1, Aq. dest. 10,0), bei welchen örtliche unangenehme Erscheinungen nicht bemerkt wurden; ob freilich dieses Präparat einen Vortheil vor anderen organischen Hg-Verbindungen hat, lässt sich aus den Mittheilungen Plumert's nicht ersehen, da die syphilitischen Processe sich zwar bald zurückbildeten, über Recidive aber keine Beobachtungen vorliegen. Es wurden durchschnittlich 20—30 Injectionen gemacht, so dass wir einen Vortheil gegenüber dem Sublimat nicht einzusehen vermögen.

Um daher mit einer geringen Anzahl Injectionen auskommen zu können, benutzten Jadassohn und Zeisig (Einspritzungen von Salicyl- und Thymolquecksilber zur Syphilisbehandlung. Vierteljahrsschr. für Derm. u. Syph. Nr. 5) eine hochprocentige Suspension, 10 %, mit dem von Balzer empfohlenen Paraffinum liquidum. Auch hiernach wurden nur ganz geringe oder gar keine localen Beschwerden vermerkt, vor allem traten Infiltrate nur selten auf. Die einzelnen Einspritzungen wurden in Zwischenräumen von 3—8 Tagen gemacht, über die Anzahl derselben in den einzelnen Fällen werden noch keine ausführlichen Mittheilungen gemacht, meist waren es aber 6—8, von denen oft auch 2 auf einmal vorgenommen wurden. Daneben stellten die Verff. noch Versuche mit dem essigsauren, salpetersauren und schwefelsauren Thymolquecksilber an (Merck-Darmstadt). Auch hiervon wurde eine 10%ige Paraffinsuspension zu Injectionen benutzt. Die localen Erscheinungen nach Anwendung dieser drei Thymolpräparate liessen keine Unterschiede erkennen, vielleicht dass ein gewisser Vortheil dem essigsauren Thymol zuzuerkennen ist, welches auch am leichtesten hergestellt werden kann, und zwar gleicht es im Wesentlichen dem Salicyl-Hg. Als Resumé der klinisch-therapeutischen Mittheilungen betonen die Verff.,

dass sich Unterschiede in der curativen Wirkung der verschiedenen Präparate nicht herausgestellt haben, dass die Curen mit diesen Hg-Verbindungen jedenfalls zu den energischen gezählt werden müssen. Nach ihren Beobachtungen kommen die Verff. ferner zu dem Schlusse, dass das Salicyl- und noch mehr das Thymol-Hg schneller im Körper zersetzt, in verhältnissmässig grossen, dem Calomel aber nachstehenden Mengen auf einmal in den Säftestrom gebracht wird, und die Resorption dann eine gewisse Zeit fortgeht. In ihrem Erfolge übertreffen diese Verbindungen das graue Oel, erreichen aber nicht ganz die rapide Wirkung des 10 %igen Calomelöls. Jadassohn hat noch sehr interessante mikroskopische Untersuchungen über die Verhältnisse nach Einspritzungen dieser Hg-Verbindungen in die Glutäalmuskeln von Kaninchen angestellt.

Bruno-Chaves (Du salicylate de mercure et de son action thérapeutique dans les maladies vénériennes et syphilitiques et dans quelques dermatoses et affections oculaires. Ann. de Derm. et de Syph. Nr. 4) urtheilt wohl etwas zu optimistisch, wenn er das Hg-Salicylat für das beste aller antisyphilitischen Mittel, sowohl zum innerlichen wie zum äusserlichen Gebrauch hält. Ueber die Anwendungsweise und die Resultate enthält die Arbeit nichts Neues, was über den Rahmen der vorhergehenden hinausginge.

Kühn (Zur Behandlung der Syphilis mit Injectionen von Hydrargyrum oxydatum flavum im Vergleich zum Calomelöl. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 31) fand die Wirkung des Hydrargyrum oxydatum flavum gut, aber dem Calomel nachstehend, so dass etwa 4—6 Injectionen von Calomel dieselbe Wirkung entfalten, wie 6—10 Injectionen von Hydrarg. flav. Stomatitis tritt sehr viel seltener ein.

Vollert (Ueber Succinimid-Quecksilber, ein neues Mittel zur subcutanen Injection. Therap. Monatsh. Nr. 9) empfiehlt als ein neues Mittel zur subcutanen Injection eine 2 %ige Succinimid-Quecksilberlösung mit etwa 1 % Hg-Gehalt, event. mit Zusatz von 0,01 Cocain pro dosi. Es wird täglich eine Spritze (1,0 Inhalt) injicirt, für mittelschwere Fälle wären 24, für ernstere Fälle 30—35 Injectionen zu verwenden. Die locale Reaction scheint sehr gering zu sein.

Manassei (Reg. Acad. med. di Roma, 27 Mai) weist auf die Anwendung der negativen Elektricität (Elektrolyse — Zinkpol) gegen die Initialsklerose hin. Mittels einer Platinnadel wird die

Sklerose durchstochen, welche unter dem Einflusse des elektrischen Stromes sich erweicht. Nach dieser Application tritt kein Exanthem auf. Durch dieses Mittel könnte man nach seiner Ansicht die Zahl der Fälle von constitutioneller Lues herabmindern, da bei schon bestehender Affection der Drüsen an denselben der positive Pol applicirt werden kann, welcher das Gewebe derart verändert, dass die Betreffenden nun doch vor einer allgemeinen Infection bewahrt werden. Er glaubt, dass die Elektricität nicht nur local wirkt, sondern auch auf eine ausgedehnte Sphäre ihren Einfluss entfalte.

Neumann stellte in der k. k. Ges. d. Aerzte in Wien (20. April) einen Patienten vor, bei welchem die Initialsklerose und sechs Lymphdrüsen 31 Tage nach der Infection exstirpirt waren, und bei welchem sich doch allgemeine Lues mit ernsten Erscheinungen einstellte.

Hutchinson befürwortete in der Lond. med. Gesellsch. (28. Febr.) auf das Wärmste die Abortivbehandlung der Syphilis. Er versteht darunter aber nur die frühzeitige mercurielle Behandlung vor dem Auftreten der sog. Secundärerscheinungen und glaubt, dass diese selbst dadurch nicht zum Vorschein kommen. Tertiäre Symptome könnte er trotzdem acquiriren, aber diese Symptome müssten gesondert für sich betrachtet werden, sie wären gewissermassen nicht als syphilitisch aufzufassen. Er gibt auf lange Zeit kleine Dosen Calomel 0,6 täglich 3—6mal, je nach dem betr. Falle verordnet.

---

## IX.

# Augenheilkunde.

Von Prof. Dr. C. **Horstmann** in Berlin.

### 1. Allgemeines.

Im Jahre 1888 ist die ophthalmologische Litteratur durch zwei neue Lehrbücher bereichert worden. Knies (Grundriss der Augenheilkunde unter besonderer Berücksichtigung der Bedüfnisse der Studirenden und practischen Aerzte. Wiesbaden 1888) behandelt die Augenheilkunde in möglichst knapper und prägnanter Form und legt besondern Werth auf das Aufstellen möglichst präciser Krankheitsbilder, auf den Zusammenhang der Augenkrankheiten mit den übrigen Erkrankungen des menschlichen Körpers und auf die Therapie und folgt den Grundsätzen, welche in der Züricher Klinik unter Horner's Leitung massgebend waren. Vossius (Grundriss der Augenheilkunde. Leipzig und Wien 1888) gibt in möglichster Kürze ein Bild von dem heutigen Standpunkte der Augenheilkunde. In Betreff der Conjunctivitis granulosa weicht die Darstellung von der anderer Lehrbücher ab. Er hält an der Thatsache, dass in der normalen Conjunctiva folliculäre Bildungen präformirt sind, fest. Er empfiehlt den operativen Eingriff nach Jocobson's Vorschrift. Ebenso wurde bei Beschreibung der Trichiasis und des Glaukoms dessen Ansichten zu Grunde gelegt. — Das vortreffliche Lehrbuch von Schmidt-Rimpler (Augenheilkunde und Ophthalmoskopie. Berlin 1888) erlebte im 4. Jahre des Erscheinens seine dritte Auflage. Dieselbe war wiederum einer sorgfältigen Durchsicht unterzogen und der beständigen Erweiterung unserer Kenntnisse entsprechend geändert und mit Zusätzen versehen. Auch das Werk von Galezowski (Traité des maladies des yeux. Paris 1888) erschien in

dritter Auflage, das von Hersing (Compendium der Augenheilkunde. Stuttgart 1888) in sechster. Für Skandinavien gibt Hansen Grut seit Beginn des Jahres eine in Kopenhagen erscheinende ophthalmologische Zeitschrift heraus (Nordisk ophthalmologisk tidsskrift). Der Leitfaden zum Gebrauch des Augenspiegels von Vossius (Berlin 1889) ist in zweiter Auflage erschienen. Ein neues Kapitel über Spiegel und Reflexionen des Lichtes ist eingefügt, ferner einzelne Hintergrundbilder von pathologischen Zuständen.

Von biographischen Arbeiten möge das kleine Werk von O. Becker über Jacques Daviel (Heidelberg 1888) Erwähnung finden. Dasselbe enthält den Bericht über 2 Fälle von angewachsenem Staar, welche von dem berühmten Vater der Extractionsmethode operirt worden sind, sowie die Reproduction eines Bildes desselben.

Von verschiedenen Seiten wurde versucht, auf photographischem Wege eine Reproduction des Bildes des Augenhintergrundes zu Stande zu bringen. H. Cohn (Ueber Photographiren des Auges, Centralbl. für Augenheilk. 1888, S. 65) benutzt hierbei das Magnesiumblitzpulver als Beleuchtungsmittel, wodurch es ihm gelang, photographische Bilder von den Sehnerven in dem Perrin'schen Phantomauge zu erhalten. Cl. du Bois-Reymond (Ueber das Photographiren der Augen bei Magnesiumblitz. Ibid. S. 67) liess das Individuum $^1/_4$ Stunde im Dunkeln, wodurch die Pupille so vergrössert wurde, dass sie einen Durchmesser von 10 mm erreichte. Vermittelst des Magnesiumblitzes konnte er jetzt ein photographisches Bild des Augenhintergrundes erhalten.

Die meisten Entzündungen des Auges beruhen nach Leber (Die Bedeutung der Bacteriologie in der Augenheilkunde. Siebenter period. internat. Ophth.-Congress 1888, S. 346) auf mykotischem Ursprung. Für einen Theil derselben ist er erwiesen. Das Auge wird bei seiner offenen Lage am häufigsten von aussen her von Mikrobien befallen, seltener aus dem Innern des Körpers. Dieselbe Art von Mikrobien kann auf beiderlei Wegen zum Auge gelangen. Gewisse Mikrobien haben die Eigenschaft, dass sie nur auf Wunden oder nur im Innern der Gewebe des Körpers Entzündungen erregen; andere wieder rufen auf der unverletzten Schleimhaut mehr oder minder heftige Entzündung hervor. Die zu Verletzungen und Operationen am Auge hinzutretende eiterige Entzündung ist mit wenig Ausnahmen mikrobischen Ursprungs und entsteht sehr oft durch die auch sonst als Erreger eiteriger Entzündung bekannten Staphylococcus- und

Streptococcusarten. Versuche über die mykotische Entzündung der Hornhaut und namentlich die Aspergilluskeratitis geben den besten Aufschluss über die Wirkung der Mikroorganismen und über die Entstehung der reactiven Entzündung. Ein auf die Hornhautmitte beschränkter Pilzherd übt auf die benachbarten gefässhaltigen Theile eine Art von Fernwirkung aus, die zur Auswanderung von Eiterkörperchen in das Hornhautgewebe und in die vordere Augenkammer führt, und die durch die Annahme erklärt werden kann, dass die Pilze entzündungserregende Stoffe erzeugen, welche in gelöster Form in die Umgebung diffundiren. Die Gegenwirkung des Organismus äussert sich zunächst in Auswanderung von weissen Blutkörperchen aus den Gefässen oder Anhäufung derselben am Orte des Reizes. Sie scheinen dahin geführt zu werden durch eine Attraction von Seiten der entzündungserregenden Substanz, die am Orte des Reizes selbst in jene Art von Lähmungswirkung übergeht, wodurch die Eiterkörperchen, in ihren Bewegungen gehemmt, daselbst liegen bleiben. Als weitere Vorgänge, welche zur Beseitigung der Mikrobien und der von ihnen bewirkten Störungen dienen, kennt man die Phagocytose und die als Histolyse zu bezeichnende Erweichung der von Eiterkörperchen infiltrirten Gewebe, welche die Demarcation und Abstossung nekrotischer Theile vermittelt und auf einer Fermentwirkung der Eiterkörperchen zu beruhen scheint. Die Pilzwucherung kann jedoch die Gegenwirkung des Organismus überwinden und unbegrenzt weitergehen. Auch die intensive Wirkung gewisser auf der intacten Bindehaut wachsender Mikrobien, der Gonokokken, Diphtheriecontagien, erklärt sich durch die Annahme, dass die Pilze chemische Substanzen hervorbringen, die, wie das aus Staphylococcus dargestellte Phlogosin, schon die unverletzte Bindehaut angreifen. Die Art und Wirkungsweise der bei den verschiedenen Conjunctival- und Cornealerkrankungen auftretenden Mikroorganismen bedarf noch vielfach genauerer Erforschung. Die nichttraumatischen Entzündungen der tieferen Theile des Auges haben die Ursache zumeist in Schädlichkeiten, die durch den Blutstrom herbeigeführt werden, und sind sicher zum Theil mikrobischer Natur. Es ist dabei zu unterscheiden zwischen Embolie von septischem Material und blosser Adhäsion im Blute kreisender Mikrobien an die Gefässwand. Seltener ist die Verbreitung durch die Lymphwege, und die sympathische Ophthalmie ist höchst wahrscheinlich eine durch die Lymphräume der Opticusscheiden zum zweiten Auge fortgeleitete mikrobische Entzündung. Die Verletzung des Ciliarkörpers bedingt an sich keine Gefahr sympathischer Entzündung. Diese

hängt nur ab von Infection der Wunde, welche zuweilen schwierig zu erkennen ist. Bei Eindringen von Fremdkörpern in das Auge, besonders von Kupfer, treten eiterige Entzündungen ohne Mikrobien auf. In solchen Fällen kann durch Extraction des Fremdkörpers das Auge und mitunter ein Theil des Sehvermögens ohne Gefahr für das andere Auge erhalten werden.

Sattler (ibid. S. 363) bespricht zunächst die Gruppe der mykotischen Erkrankungen des Auges, bei welchen die Infectionskeime durch die intacte Oberfläche hindurch ihre schädigende Wirkung geltend machen. Bei der acuten Bindehautblennorrhoe producirt der Gonococcus ein intensiv wirkendes chemisches Gift, wodurch sein Eindringen ermöglicht, und die heftigen Entzündungserscheinungen verursacht werden. Die Mikrobe des Trachoms ist noch nicht mit völliger Sicherheit gefunden. Hier spielen locale und individuelle Momente eine einflussreiche Rolle. Die Krankheitserreger des Croup und der Diphtherie der Bindehaut sind unbekannt. Dieselben scheinen aber ein heftig wirkendes chemisches Gift zu erzeugen, welches das Epithel der Schleimhaut, ja sogar die oberflächlichen Schichten der letzteren selbst tödtet. Der acute infectiöse Katarrh wird durch die von Weeks gefundenen Bacillen veranlasst. Nicht pathogene Mikroorganismen im Bindehautsacke sind ein dem Staphylococcus pyogenes albus ähnlicher Coccus und der sog. Xerosebacillus. Zu den bacteritischen Erkrankungen, bei welchen eine Continuitätstrennung für das Eindringen und die Entwickelung der Krankheitskeime erforderlich ist, gehören die primären syphilitischen Indurationen der Bindehaut, die Tuberculose derselben und die Eiterungsprocesse. Sind letztere durch Fremdkörper veranlasst, so kommen weniger die am Fremdkörper haftenden Mikroorganismen, als die im Conjunctivalsack und an den Fingern befindlichen in Betracht. Es gibt auch einige wenige, progrediente Eiterung erregende Bacillenarten. Es kommen ferner Bacterien vor, die zwar Eiterung hervorzurufen im Stande sind, doch fehlt dieser Eiterung vollständig die Tendenz zu weiterer Verbreitung. Ein Prototyp hierfür ist der sog. Mikrococcus prodigiosus. Auch gewisse chemische Stoffe haben die Fähigkeit, eine Eiterung zu erzeugen, der die Fähigkeit zu weiterer Verbreitung abgeht. Hierher gehören einige organische Stoffe aus der Gruppe der N-haltigen, organischen Basen und von anorganischen Körpern vor Allem das Quecksilber. Andere reizende Substanzen, wie Terpentinöl, Crotonöl rufen überhaupt nicht Eiterung, sondern fibrinöse Exsudation hervor. Ausserdem bestehen mykotische Krankheitsprocesse, bei welchen die Krankheitserreger auf dem Wege des

Blut- oder Lymphstromes dem Auge zugeführt werden. Gewisse, ohne bekannte Veranlassung auftretende Eiterungsprocesse finden auf metastatischem Wege ihre Erklärung. Eiterbacterien, die von irgend einer Körperstelle aus in den Blutstrom gelangen, können im Auge zum Haften kommen, wenn daselbst aus irgend welchen Ursachen eine locale Circulationsstörung, eine Thrombose eines umschriebenen Gefässbezirkes und dergl., sich etablirt hat. Die Erreger sympathischer Ophthalmie können nicht Eiterbacterien sein. Ein von Sattler gefundener Mikrococcus scheint zu derselben in näherer ätiologischer Beziehung zu stehen.

Gallenga (Del rapporto fra panoftalmite e microorganismi piogeni. Rassegna di Scienze med. III. 2) hat mit den Exsudaten von zehn panophthalmitischen Augen, welche theils enucleirt, theils exenterirt worden waren, Gelatineculturen angestellt und folgende Resultate erhalten. In allen zehn Culturen fand sich Staphylococcus pyogenes albus, in neun der Staphylococcus aureus, in drei Staphylococcus citreus; ebenfalls in drei Streptococcus pyogenes, und in einem eine Colonie Bacillen, welche dem Passet'schen Bacillus ähnlich sehen. In den Geweben selbst wurde die Anlage zu Mikrokokken gesehen, aber die einzelnen Formen konnten nicht unterschieden werden. Bei drei der erkrankten Augen hatte Blennorrhoe des Thränensackes bestanden.

Weeks (Bacteriologische Untersuchungen über die in der Augenheilkunde gebrauchten Antiseptica. Arch. für Augenheilk. Bd. 19, S. 107) suchte festzustellen, wie weit es nothwendig ist, Asepsis und Antisepsis in der Augenheilkunde anzuwenden; ausserdem prüfte er die relativen antiseptischen Eigenschaften der verschiedenen localen Heilmittel und bestimmte ihre Brauchbarkeit dafür, auch suchte er die irritirende oder nicht irritirende Wirkung dieser Mittel auf die Conjunctiva und auf Schnittflächen zu constatiren und die besten Methoden für Sterilisation von Instrumenten zu bestimmen. Er fand, dass eine Sublimatlösung 1:4000 in den Conjunctivalsack geträufelt werden kann, ohne dass in der Mehrzahl der Fälle Reizung entsteht; eine solche Lösung zerstört nach $2^1/_2$ Minuten die Vitalität der Mikroorganismen, während Argentum nitricum 1:100 dies bereits in 12 Secunden thut, Salicylsäure 1:600 in 1 Minute, Carbolsäure 1:60 in 4 Minuten, absoluter Alkohol in 4—12 Secunden, Chlorwasser in $1^1/_2$ Minuten, während die Borsäure gar keine parasitentödtende Wirkung hat. Oele und Salben haben eine geringe oder gar keine Wirkung auf Keime. In Pulverform

ist Calomel bei Weitem das wirksamste antiseptische Heilmittel, Jodoform wirkt nur dann, wenn es mehrere Stunden mit den Wunden in Berührung steht. Die Sterilisation der Instrumente kann durch Abwischen mit reinem Leinen geschehen. Ist das Instrument glatt und gut polirt, so braucht man alsdann nicht zu fürchten, dass eine bedeutende Anzahl von Keimen darauf zurückbleibt. Wenn es jedoch im Geringsten rauh ist, so hält es leicht septisches Material zurück. Von chemischen Mitteln empfehlen sich Carbolsäure in 1:40 oder absoluter Alkohol. Alle anderen wirksamen Mittel greifen den Stahl an. Ausserdem empfiehlt sich Wasser von 90 bis 100 ° C. Wärme. Weeks hält für die beste Methode Instrumente zu sterilisiren, mechanische Reinigung, combinirt mit thermischer Sterilisation durch Anwendung heissen Wassers. — Abadie (Nouvelles contributions à l'étude de l'asepsie et l'antisepsie oculaires. Arch. d'Ophtalm. Bd. 8, S. 359) empfiehlt für die Augenheilkunde besonders die Asepsis im Gegensatz zur Antisepsis, weil die wirklich antiseptischen Mittel vom Auge nicht vertragen werden. Er benutzt zum Waschen und Abspülen gekochtes Wasser und kocht auch die Instrumente. Wenn trotz dieser Vorsicht eine Infection der Wunde beobachtet wird, so touchirt er alle 12 Stunden die inficirte Stelle mit dem Galvanocauter.

Von neuen Heilmitteln ist zunächst das Creolin zu erwähnen. Purtscher (Ueber die Anwendung des Creolins in der Augenheilkunde. Centralbl. für pract. Augenheilk. 1888, S. 69) fand, dass eine 1%ige Lösung eine hervorragend antiseptische Wirkung besitze, ohne nachhaltige Reizung. — Grossmann (Die Anwendung des Creolins in der Augenheilkunde. Wien. med. Presse 1888, Nr. 31) wandte es ebenfalls in 1%iger Lösung bei Ulcus corneae, bei Hypopyon und besonders bei der Keratitis exulcerans mycotica mit bestem Erfolge an; er empfiehlt es auch bei Xerosis epithelialis conjunctivae. Auch bei Conjunctivitis phlyctaenulosa und beim papillaren Trachom sah er rasche Wirkung, dagegen nicht bei Thränensackblennorrhoe und Conjunctivitis simplex. — Kazaurow (Einige Versuche über die Anwendung des Creolins in der Augentherapie. Wjestnik Ophth. 1888, Nr. 3) hatte bei Katarrhen und Blennorrhoe mit einer 1%igen Creolinlösung in einigen Fällen Besserung, in anderen nahmen die Reizerscheinungen zu, bei 16 Trachomfällen unter 24 bewirkte sie unbedeutende Besserung, bei den anderen war sie wirkungslos. Eclatanten Erfolg beobachtete Kazaurow bei Xerophthalmie und Ulcus corneae. — Grünhut (Ueber die Anwendung des Creolins

[illegible] Prag. med. Wochenschr. 1888, Nr. 39 ge- [illegible] dass das Creolin nicht berufen ist, die bei [illegible] der Conjunctival- und Cornealerkrankungen angewandten [illegible] zu verdrängen, da es ungleich grössere Reizerscheinungen [illegible] verbunden hervorruft.

[illegible] localen Anästheticum. Deutsche med. Zeit. [illegible] hat auf das Erythrophlaein, ein in der Rinde von Ery- [illegible] enthaltenes Alkaloid, welches auch einen Be- [illegible] „Haya-Giftes" ausmacht, als Anästhe- [illegible] gemacht. Eine Lösung von 0,2 %, ins Auge [illegible] bei Kaninchen und Katzen nach 15—20 Minuten [illegible] 1½ Tage anhält. Auch Lösungen von 0,1 und [illegible] bewirken. Bei stärkeren Lösungen treten [illegible] und intensive Hornhauttrübungen ein. [illegible] Wien. med. Wochenschr. 1888, Nr. 6) ver- [illegible] Mittel an sich in einer Lösung von 0,125 % und beob- [illegible] Reizung seines Auges. Er erzielte zwar [illegible] Anästhesie des Auges, indessen traten so heftige [illegible] und so intensive Hornhauttrübung auf, dass er [illegible] mit dem betreffenden Auge nicht lesen konnte. Aus [illegible] ist das Mittel in der augenärztlichen Praxis nicht [illegible] Erfahrung wurde auch von einer Reihe [illegible]

[illegible] plan- [illegible] Auges in [illegible] einige [illegible] Glas- [illegible] ausgenommen [illegible] Hornhaut he- [illegible] und [illegible] bei [illegible] zu [illegible]

[illegible]

[illegible]

Centrum ist. Nach der Peripherie hin nimmt sie allmählich in der äussersten Peripherie sehr rasch ab, und zwar lateralwärts schneller als medialwärts, bleibt aber bis zur äussersten Grenze noch fein genug, um Helligkeitsdifferenzen zu unterscheiden. Individualität, Aufmerksamkeit, Ermüdung der Retina, die Schwierigkeit centraler Fixation bei Beobachtungen mit peripheren Netzhautpartien influiren sehr auf die Beobachtungsresultate. — Bjerrum (Nordisk ophthalm. Tidsskrift 1888, Nr. 1 u. 2) führt die Verminderung der Sehschärfe darauf zurück, dass der Lichtsinn bei minimalem Sehwinkel verringert ist; auch der Farbensinn muss bei minimalem Sehwinkel und unter entsprechenden Verhältnissen etwas verringert sein; normale Sehschärfe beweist, dass der Lichtsinn bei normalem Sehwinkel normal ist; der Lichtsinn kann für Objecte mit kleinem Sehwinkel verringert sein, ohne dass bei grösserem Sehwinkel davon etwas fehlt. Der Farbensinn kann für Objecte mit kleinem Sehwinkel schlecht sein, ohne bei grösserem Sehwinkel verringert zu sein; bei grösserem Sehwinkel kann der Lichtsinn verringert sein, ohne dass der Farbensinn leidet, und wiederum kann der Farbensinn verloren gehen, ohne dass der Lichtsinn leidet.

### 3. Erkrankungen der Lider, des Thränenapparates und der Orbita.

Bei Trichiasis des oberen Lidrandes spaltet Hotz (Die Reposition des Lidrandes bei Trichiasis des oberen Lidrandes. Zehender's klin. Monatsbl. 1888, S. 98) die Lidhaut in der Höhe des oberen Randes des Knorpels und legt durch Entfernung eines einige Millimeter breiten Muskelstreifens den oberen Knorpelrand frei. Alsdann löst er den Rest der Pars ciliaris, den Musculus orbicularis in Verbindung mit der Lidhaut von der äusseren Fläche des Tarsus ab bis hinab zu den Wurzeln der Cilien. Unmittelbar über den Haarwurzeln macht er hierauf einen transversalen Schnitt, dessen Entfernung sich nach der Grösse des auszuschneidenden Knorpelstückes richtet. Bei diesem zweiten Schnitte dringt das Messer schräg nach unten durch den Knorpel, um mit dem ersten Schnitt an der hinteren Lidkante zusammenzutreffen. So wird aus dem Knorpel ein Keil entfernt, dessen spitzer Winkel mit der hinteren Kante des Lidrandes zusammenfällt. Nach Entfernung desselben werden 3—4 Nähte in der Art eingelegt, dass die Nadel durch den unteren Rand des Lidhautschnittes, darauf durch den oberen Rand des Tarsus und schliesslich durch den oberen Rand der Hautwunde geführt wird. —
...n (Opération nouvelle pour l'ectropion. Soc. franç. d'Oph-

talm. 1888) empfiehlt gegen das senile Ektropium des unteren Lides die Excision des Tarsus, welche von der Conjunctiva aus vorgenommen wird.

Um die Wirkung der Thränensackbacterien auf die gesunde Bindehaut und den gesunden Thränensack zu untersuchen, hat Widmark (Nordisk Ophthalm. Tidsskrift 1888, Nr. 1 u. 2) Thränensacksecret von 3 kranken in die Augen von 3 gesunden Individuen gebracht. Mit Ausnahme geringen Thränenflusses und Infection einige Stunden lang traten keine Veränderungen auf. Auf Grund dieser Beobachtungen glaubt er, dass das pathologische Thränensacksecret unschädlich ist bei gesunder Conjunctiva und Thränensack, dass aber eine Hinderung des Abflusses der Thränen das bestimmende Moment bildet.

### 4. Erkrankungen der Conjunctiva, Cornea und Sclerotica.

Die Conjunctivitis blennorrhoica behandelt Mules (Ophthalmia neonatorum. Brit. med. Journ. 1888, S. 244) in der Art, dass er die ektropionirten Lider abtrocknet und mit Alkohol bepinselt, ausserdem sie aber mit Sublimat 1 : 2000 abwäscht. Hoor (Zur Behandlung der acuten Ophthalmoblennorrhoe. Wiener med. Wochenschr. 1888, Nr. 10 u. 11) wendet anfangs consequent Eisumschläge an und spült fleissig mit Kali hypermanganicum aus. — Ahlfeld (Ueber Verhütung der infectiösen Augenkrankheiten in den ersten Lebenswochen. Berliner klin. Wochenschr. 1888, Nr. 14) hat in der letzten Zeit niemals die Credé'sche Einträufelung ausgeführt und doch keine Blennorrhoen beobachtet. Er wäscht allein, sobald der Kopf des Kindes durchgeschnitten ist, das Gesicht und die Augen mit gewöhnlichem Wasser aus, alsdann legt er ein gefaltetes Tuch über das Gesicht, damit die Augen während des Geburtsactes nicht in Berührung mit dem Vaginalsecret kommen. Ausserdem empfiehlt er vorherige Sublimatausspülungen der Scheide.

Die ägyptische Augenentzündung ist nach den Beobachtungen von L. Howe (On the influence of flies in the spread of Egyptian ophthalmia. 7. period. internat. Ophth.-Congress zu Heidelberg 1888, S. 323) eine acute Conjunctivitis granulosa, welche die Eigenthümlichkeit hat, dass sie alle Jahre, und zwar in derselben Zeit des Jahres epidemisch auftritt und eine ausserordentliche Neigung hat Cornealulcerationen zu veranlassen. Sie beginnt Ende März und dauert bis Juli oder August. Den Grund der Cornealaffectionen

sucht er in dem Mangel an Reinlichkeit der Erkrankten. Die Uebertrager der Krankheit sind die Fliegen. Er beweist dies dadurch, dass er Fliegen, die mit den Kranken in Berührung gekommen waren, über Gelatineplatten laufen liess. Einige Zeit darnach fanden sich darauf gräuliche Culturen; mit Fliegen, deren Beine gereinigt waren, konnte er dieselben nicht erhalten. Vor allen Dingen ist gegen die Verbreitung der ägyptischen Augenkrankheit Reinlichkeit und Schutz der Augen am Platz.

Der Name ägyptische Augenkrankheit wird nach Förster (Ueber die pseudo-ägyptische Augenentzündung. Correspondenzbl. des Verbandes des Schles. Aerztevereins 1888, Nr. 19) mit Unrecht jetzt noch angewandt, da die zwei Formen, das Trachom und der Follicularkatarrh, welche wir jetzt darunter verstehen, durchaus nicht die grosse Ansteckungsfähigkeit haben, welche man früher der ägyptischen Augenentzündung zuschrieb. Förster gibt darauf eine Darstellung der Symptome beider Affectionen, ihrer Differentialdiagnose und Therapie, und hebt die relative Ungefährlichkeit des rechtzeitig behandelten Trachoms hervor. Die grosse Ansteckungsfähigkeit des letzteren bezweifelt er mit Recht, da er im Verlauf von 30 Jahren keinen Fall gesehen hat, wo sich einer seiner Wärter oder Aerzte angesteckt hätte. — Jacobson (Beitrag zur Lehre von der folliculären Conjunctivitis. Beiträge zur Pathologie des Auges. Leipzig 1888. S. 130) bezeichnet als folliculäre Krankheiten der Conjunctiva den Folliculłarkatarrh, die acute Conjunctivitis granulosa und das Trachom und trennt sie scharf von dem Katarrh der Conjunctiva, der Blennorrhoe, dem Croup und der Diphtherie als nicht folliculären Krankheiten. Die folliculären Krankheiten theilt er in den folliculären Katarrh (Katarrh mit Follikelanschwellung) und die folliculäre Entzündung. Ersterer tritt auf, ohne subjective Beschwerden zu erzeugen, oder unter den Zeichen eines mehr oder minder acuten Katarrhs. Dabei treten kugelige, durchscheinende, oberflächlich gelegene, bläschenartige Prominenzen auf, gewöhnlich zuerst in der unteren Uebergangsfalte und der Conjunctiva tarsi. Das Secret besteht aus vermehrten, klaren oder etwas flockigen Thränen, mitunter auch aus Schleimfäden in der Tiefe der Uebergangsfalte. In allen übrigen Symptomen gleicht das Krankheitsbild den verschiedenen Formen des Katarrhs vom chronischen bis zum hyperacuten. Alle Abweichungen im Krankheitsbild sind Folgen von Complicationen. — Die folliculäre Entzündung gehört wegen der Unabsehbarkeit der Recidive und der Mitbetheiligung der Cornea zu den schwersten Augenkrankheiten.

Das Gemeinschaftliche und Charakteristische der folliculären Entzündung ist Neubildung von Follikeln bei gleichzeitiger lymphoider Infiltration, deren Quelle die adenoide Substanz ist. Selbst hyperacut auftretend, hat sie einen schleppenden, durch Exacerbationen und Recidive ausgezeichneten Verlauf. Die sehr seltene Restitutio ad integrum ist erst in wenigen Monaten zu erwarten und kann durch frühzeitiges ärztliches Eingreifen nie sicher herbeigeführt werden. Die Ausgänge in Induration, Atrophie mit charakteristischen Narben, totale Xerose, wie die unheilbaren Ausgänge einer charakteristischen Cornealaffection, sind erst nach einer unbestimmten Zahl von Jahren zu erwarten und können, zu verschiedenen Höhengraden gelangt, stationär bleiben. Der Follicularkatarrh heilt unter günstigen äusseren Verhältnissen ohne Behandlung, bei häufigen Waschungen mit Borsäurelösung oder unter Anwendung von Höllenstein, Plumbum aceticum, Zincum sulfuricum. Die folliculäre Entzündung heilt ausnahmsweise bei günstigen Verhältnissen der lymphoiden Infiltration zum Blutgehalt in frischen Fällen. Dieses Verhältniss künstlich herbeizuführen, kann einerseits durch Scarification und Kälte, andererseits durch laue Wärme oder Cuprum sulfuricum versucht werden. Beide Behandlungen geben weder eine sichere Prognose, noch schützen sie vor Rückfällen. Die einzig wirksame, nicht selten radicale Behandlung ist die operative, die in einer von drei Formen ausgeführt wird: 1) tiefe Incisionen bei frischer Infiltration der oberen Conjunctiva tarsi; 2) Excisionen der oberen Uebergangsfalte bei starker Follikelneubildung im Grenzstreifen und in der Uebergangsfalte; und 3) partielle oder totale Excision des Knorpels und der kranken Uebergangsfalte bis in die Conjunctiva bulbi bei hochgradiger allgemeiner Infiltration und im dritten Stadium. Was die Uebertragbarkeit der Krankheit anlangt, so ist die Verbreitung durch Secret erwiesen, und ein atmosphärisches Contagium sehr wahrscheinlich. — Reich (Ueber die Anfangs- und mittleren Entwickelungsstadien der Conjunctivitis follicularis. Wratsch, 1888 Nr. 7) spricht sich gegen die Ausscheidung einer besonderen, nicht specifischen Conjunctivitis follicularis aus der Gruppe der Trachomformen aus. Dieselbe ist nur als eine leichtere oder Anfangsstufe des typischen Trachoms, in dessen schwerere Formen sie häufig übergehen kann, aufzufassen. Jede Trachomform kann sowohl durch directe Ansteckung, wie auch durch ungünstige hygienische Verhältnisse entstehen. — Peunow (Beitrag zur chirurgischen Behandlung des Trachoms. Wjestnik Ophth. 1888, Nr. 1) spricht sich zu Gunsten des Ausschabens der Körner bei Trachom mittels des scharfen Löffels aus. Nur wenn

die Körner eine ganze Falte bilden, schneidet er sie vor dem Ausschaben des übrigen aus. Wo infolge bedeutender Infiltration das vollständige Ausschaben nicht möglich ist, drückt er den Rest zwischen den Fingern und mit der Pincette aus. — Im Anfangs- und Mittelstadium der Conjunctivitis follicularis mit Betheiligung der Uebergangsfalte wandte Reich (Galvanocaustik bei Conjunctivitis follicularis. Zehender's klin. Monatsbl. 1888, S. 56) mit günstigem Erfolge die Galvanocaustik an. Er beschränkte sich auf Einstiche in jeden Follikel mit dem glühenden Ende des Galvanocauters. — Goldzieher (Eine durch Syphilis bedingte Form der Conjunctivitis granulosa. Centralbl. für pract. Augenheilk. 1888, S. 103) sah bei zwei syphilitischen Individuen eine eigenthümliche Conjunctivalaffection, bestehend in beträchtlicher diffuser Infiltration der Schleimhaut, wobei dieselbe einen blassen colloiden Ton angenommen hatte und wie blutleer aussah; ausserdem traten in grossen Massen den ächten Trachomkörnern ähnliche Granulationen auf. Dabei waren die Lider verdickt, und es bestanden noch andere auf Syphilis hinweisende Affectionen, in einem Falle Iritis, im anderen Keratitis parenchymatosa.

Hansen Grut (Conjunctivitis aestivalis. Nordisk Ophthalm. Tidsskrift 1888, Nr. 1 und 2) hebt als das am meisten charakteristische Symptom des Frühjahrskatarrhs die pflasterförmigen Granulationen am oberen Lide hervor; sie können sehr gross sein, sind aber immer flach. Der Frühjahrskatarrh wird oft mit Trachom verwechselt, bildet aber niemals Narbenbildung mit Verkrümmung des Tarsus. Die Cornea wird niemals mitergriffen. Am unteren Lid treten keine Granulationen auf. Wenn die Granulationen schwinden, ist die Schleimhaut glatt und bekommt ein weissliches Aussehen, wie mit einer dünnen Milchschicht überzogen. Um mit den stetigen Recidiven fertig zu werden, muss man das kranke Epithel und die hyperplastische Schleimhaut zerstören, am besten mittels des Thermocauters. — Emmert (Frühjahrskatarrh. Centralbl. für pr. Augenheilk. 1888, Nr. 71) sah den Frühjahrskatarrh am meisten im Februar bis April und zwar bei jugendlichen Individuen. Er unterscheidet drei Arten, bei der ersten ist die Conjunctiva palpebrarum allein, bei der zweiten die Conjunctiva bulbi und bei der dritten beide afficirt. Besonders im Berner Oberland kommt derselbe vor.

Die diffuse Keratitis infolge von angeborener Lues verläuft nach Hirschberg (Ueber specifische Hornhautentzündung. Deutsche med. Wochenschr. 1888, Nr. 25 und 26) immer mit Gefässneubildung,

und die neugebildeten Gefässe schwinden niemals wieder. Mag auch nach längerer Zeit die Cornea dem unbewaffneten Auge vollständig durchsichtig erscheinen, so sieht man doch mit der Lupe besenförmige tiefe Gefässe aus dem Randtheil gegen die Mitte der Hornhaut sich vordrängen und hier mit den von der entgegengesetzten Seite kommenden sich vereinigen. Hat die Hornhaut eine hauchartige Trübung zurückbehalten, so enthüllt die Lupe, dass dieselbe ganz und gar aus neugebildeten Gefässen besteht. — Fast immer fand Trousseau (Sur l'origine hérédo-syphilitique de la kératite interstitielle. Rev. des sc. méd. 1888, S. 1) als Grund der parenchymatösen Keratitis hereditäre Lues.

Dass die Galvanocaustik das beste Mittel zur Beseitigung destructiver Hornhautprocesse ist, beweist Helfreich (Münchener med. Wochenschr. 1888, Nr. 43). In erster Linie empfiehlt er dieselbe bei Ulcus serpens und rodens, aber auch bei büschelförmiger Keratitis. Hier trifft die Cauterisation das prominente Spitzeninfiltrat. Auch ist dieselbe beim scrophulösen Randulcus und dem ringförmigen Randgeschwür am Platze.

v. Hippel (Ueber eine neue Methode der Hornhauttransplantation. v. Gräfe's Arch. für Ophthalm. Bd. 34, H. 1) fand schon früher, dass bei der Cornealtransplantation der überpflanzte Lappen nur ganz ausnahmsweise zu Grunde geht. Die Ernährung vom Rande her genügt zu seiner Erhaltung vollständig. Das Auftreten von neugebildetem Gewebe an seiner hinteren Fläche ist eine höchst unerwünschte, aber keineswegs obligatorische Compensation des Heilungsvorganges, die sehr rasch jedes optische Resultat vernichtet. Auch ohne eine derartige Gewebsneubildung von der Iris aus kann der Lappen frühzeitig seine Transparenz verlieren, nachdem es zu einer Aufquellung seines Gewebes mit mehr oder weniger ausgedehnter Abstossung des Epithels gekommen ist. Gestützt auf die Untersuchungen von Leber über den Flüssigkeitswechsel im Auge, wonach die Transparenz des Hornhautgewebes abhängig ist von der Intactheit des Epithels der Descemet'schen Membran, war Hippel der Ansicht, dass die Durchsichtigkeit des überpflanzten Hornhautlappens nur bei Erhaltung der Membrana Descemetis erhalten bleiben kann, weil alsdann der schädliche Einfluss des Humor aqueus ausgeschlossen bleibt. Daraufhin führt er die partielle Cornealtransplantation in der Art aus, dass er mit einem besonders construirten Trepan aus einem Leukom ein 4 mm im Durchmesser haltendes Stück umschnitt und

es mit dem Gräfe'schen Messer unter Zurücklassung der Descemet'schen Haut lospräparirte. Ein gleich grosses, der Hornhaut des Hundes oder Kaninchen entnommenes, etwa 1 mm dickes Stück diente zur Ausfüllung des Defectes. Nur in den Fällen, wo das transplantirte Stück gequetscht wurde, trübte sich der Lappen. Für die Transplantation geeignet sind nur die Fälle, wo es sich um nicht durch die ganze Dicke der Hornhaut gehende, adhärirende Leukome handelt. Unter 8 so operirten Fällen hatte Hippel günstige Erfolge. Auf Grund dieser Erfahrungen zieht er den Schluss, dass die Cornealtransplantation nach seiner Methode mit Erhaltung der Transparenz des Lappens bewiesen ist, dass selbst bei Leukomen, welche die ganze Dicke der Cornea einnehmen, dieselbe versucht werden muss, während die totalen adhärirenden und prominirenden Leukome unangreifbar sind. Die Operation ist völlig ungefährlich und mit sehr geringen Beschwerden für den Patienten verbunden.

Bei seinen experimentellen Versuchen über Keratoplastik bildete Wagenmann (Experimentelle Untersuchungen zur Frage der Keratoplastik. Ibid. S. 211) zuerst an der Cornea von Kaninchen Lappen, welche mit der Hornhaut noch in Verbindung blieben. Dieselben heilten wieder an und blieben transparent. Die Ernährung des Lappens fand durch einen Diffusionsstrom vom Wundrande aus statt. Ausserdem löste er Hornhautlappen vollständig von ihrem Mutterboden ab und nähte sie mit Seidenfäden an ihrer alten Stelle fest. In 3 Fällen blieb das Centrum des abgelösten Hornhautlappens durchsichtig. Die Heilung erfolgte durch Verkleben der Wundränder vermittelst einer fibrinösen Zwischensubstanz, welche sich zu einer soliden Narbe zusammenzog. Die Ernährung fand nur durch Diffusion statt. Bildung von Granulationsgewebe oder Vascularisation des Lappens wurde nicht beobachtet. Tritt Trübung des Corneallappens ein, so kann die Ursache Infection sein. Ausserdem ist das ursächliche Moment in einer Eröffnung der vorderen Kammer zu suchen. Infolge des Fehlens des Endothels veranlasst das Kammerwasser eine Quellung des Gewebes, wodurch eine Ernährungsstörung für die Zellen, wie für das Parenchym bedingt wird. Lappen, von denen das Endothel entfernt ist, heilen zwar an, doch trüben sie sich und bleiben getrübt. Das Kammerwasser kann aber auch von der Wundfläche einwirken, wodurch eine Randtrübung entsteht, die um so erheblicher ist, je stärker die Wundränder gequetscht, oder die Lamellen aus einander gezerrt werden.

### 5. Erkrankungen der Iris, des Ciliarkörpers, der Chorioidea (einschl. sympathischer Affectionen) und des Glaskörpers.

Rolland (De la panophtalmie sans plaie exposée. Rev. d'Opht. 1888, Nr. 4, S. 193) ist der Ansicht, dass oft Panophthalmie eintreten kann, ohne dass Bacterien durch eine Wunde des Bulbus in diesen eindringen, und ohne dass Allgemeinerkrankungen bestehen. Die Bacterien können durch die Lunge aufgenommen und durch den Kreislauf in den Bulbus gelangen. Wahrscheinlich sind solche im gesunden Bulbus vorhanden, und die Panophthalmie entsteht infolge einer Gelegenheitsursache, einer Ernährungsstörung, welche die Weiterentwickelung der Bacterien befördert. Eine solche kann hervorgerufen werden durch einen Stoss, eine Compression (Glaukom) und durch eine nervöse Reaction (Verletzung eines Nerven).

Thompson (Sympathische Ophthalmie. Progrees, Jan. 1888) ist der Ansicht, dass sympathische Ophthalmie die Folge sein kann von gewöhnlichen Entzündungen des Bulbus, dass Abscission und Evisceration keineswegs zuverlässige Ersatzmittel für die Enucleation sind, und dass ein in der Ciliargegend verletztes Auge, wenn es reizbar ist und das andere gefährdet, entfernt werden muss, selbst wenn es noch etwas Sehvermögen besitzt.

Alt (On sympathetic diseases. Amer. Journ. of Opht. 1888, Nr. 4, S. 96) glaubt, dass die sympathische Reizung durch die Ciliarnerven vermittelt wird; ebenso dass die sympathische Entzündung nicht der von Leber, Deutschmann angenommenen Propagation folgt. Ebenso sieht er keinen Schutz in der Evisceratio bulbi.

Die spontanen Blutungen in den Glaskörper während der Wachsthumsperiode führt Zieminski (Apoplexie générale du corps vitré chez les adolescents. Rec. d'Oph. 1888, Nr. 1, S. 17) auf Herzhypertrophie zurück, sowie auf Retention und putride Zersetzung der Fäcalmassen im Darm, welche eine Veränderung des Blutes hervorrufen.

### 6. Glaukom.

Das Glaukom besteht nach Priestley Smith (Glaukom-Pathologie. Siebenter internat. ophth. Congress 1888, S. 234) in einer abnormen Erhöhung des intraocularen Druckes. Ein Glaukom ohne erhöhte Tention ist wahrscheinlich ein während der Intermission erhöhter Tention untersuchtes Glaukom. Der intraoculare Druck

wird durch drei Umstände bedingt, von dem Zustande der secernirenden Organe des Auges, von dem der Abflusswege, und der Beschaffenheit der Flüssigkeit des Auges. Das Kammerwasser und die Glaskörperflüssigkeit werden secernirt vom ciliaren Theile des Uvealtractus. Das Kammerwasser entweicht am vorderen Kammerwinkel, die Glaskörperflüssigkeit an der Papille. Die Hauptursachen, welche die Erhöhung des intraocularen Druckes herbeizuführen im Stande sind, bestehen somit in vermehrter Absonderung der Ciliarfortsätze, Obliteration des Filtrationswinkels und seröser Beschaffenheit der Augenmedien. Hypersecretion mag bisweilen zu einem Glaukomanfalle den Anstoss geben, doch lässt sich der glaukomatöse Process schwerlich nach der Hypothese andauernder Hypersecretion erklären. In den meisten Fällen von Glaukom lässt sich eine Obstruction des Filtrationswinkels nachweisen, derselbe ist entweder comprimirt oder verschlossen. Bei manchen Formen des Glaukoms ist das Kammerwasser serös, ein wichtiger Factor des Secundärglaukoms bei Iritis serosa und Keratitis. In diesen Fällen ist der Filtrationswinkel weit offen, und die vordere Kammer tief. Bei geschlossenem Filtrationswinkel sind die Ursachen nachweisbar oder unbekannt, man unterscheidet demnach Secundär- und Primärglaukom. Bei ersterem lässt sich häufig der Grund des Verschlusses der Kammerbucht nachweisen, so Quellung der Linse nach Verletzung, Luxation derselben in die vordere Kammer u. s. w. Im primären frischen Glaukom zeigt sich die Irisbasis von den angeschwollenen Processus ciliares comprimirt, und diese wieder von der Linse und Zonula nach vorn gedrängt. Ein prädisponirender Umstand des Glaukoms ist in erster Linie in Beschränkung des die Linse umgebenden Raumes zu suchen. Die mit dem Alter wachsende Prädisposition erklärt sich zunächst durch die mit dem Alter zunehmende Grösse der Linse. Die Disposition der Hypermetropischen ist wohl auf die stärkere Prominenz der Ciliarfortsätze nach der Linse hin zurückzuführen. Senile Veränderungen des Glaskörpers mögen auch die Filtration nach der vorderen Kammer erschweren, ebenso sind die senile Rigidität der Sclera und die senile Degeneration der Gefässe Anlass gebende Momente, welche den Blutgehalt im Uvealtractus steigern und Stauung im venösen System hervorrufen. Die Ciliarfortsätze schwellen dabei an, pressen die Irisbasis gegen die Cornea und schliessen den Filtrationswinkel ab. Atropin ruft unter prädisponirenden Umständen Glaukom hervor durch Verdickung der Iris an ihrer Peripherie. Das Glaukom stellt einen Circulus vitiosus dar, indem der erhöhte Druck Stauung in den Chorioidealvenen, Con-

gestion der Ciliarfortsätze und Verschluss des Filtrationswinkels bewirkt. Die anatomische Anlage und die Störung der Circulation ergänzen sich gegenseitig in verschiedenem Verhältnisse. Das acute Glaukom stellt das Maximum, das chronische, nicht congestive das Minimum der Circulationsstörung dar. — Snellen (Ibidem S. 244) trennt das Glaukom in zwei besondere Krankheitsbilder, das Glaucoma posterior mit seichter vorderer Kammer, und das Glaucoma anterior mit tiefer vorderer Kammer. Bei ersterem nützen die Myotica, indem sie durch Anspannung der Iris und Contraction der meridionalen Fasern des Ciliarmuskels die Fontana'schen Räume erweitern, während sie bei letzterem schaden, da sie die Oberfläche der Iris vergrössern und ihre Verklebung mit der Linsenkapsel begünstigen. Die Sklerotomie ist in allen Fällen von erhöhter Spannung indicirt, da sie durch Entleerung der serösen Flüssigkeit die Befreiung der Irisperipherie und die Wiederherstellung der gestörten Circulation bewirkt. Bei ihr sind die Myotica unerlässlich. Die Ausschneidung eines Irisstückes ist nur von secundärer Bedeutung und nur dann geboten, wenn Neigung zu Irisprolaps auftritt, und Ansammlung von Flüssigkeit hinter der Iris besteht. Das Beibehalten des Sphincter iridis befördert die nöthige Streckung der Irisperipherie. Glaucoma completum erfordert die Euncleation in Rücksicht auf die drohenden Schmerzen und zuweilen dabei vorkommende Chorioidealtumoren. — Der glaukomatöse Process beruht nach Jacobson (Beitrag zur Glaukomlehre. v. Gräfe's Arch. für Ophthalm. Bd. 33, H. 1, S. 169) auf entzündlichen Vorgängen im vorderen Theil der Chorioidea. Bis zu einer gewissen Grenze werden Stasen daselbst durch Abfluss der filtrirten Flüssigkeit nach dem Centralkanal der Papilla optica, durch Erweiterung collateraler Gefässe, durch Resorption ödematöser, selbst entzündlicher Fluida ausgeglichen. Ueber diese Grenze hinaus kommt es zu stationären Gewebsveränderungen, die bei erhöhtem intraocularem Drucke ein anderes Krankheitsbild als gleichartige Processe im normal gespannten Auge darbieten. Drucksteigerung mit consecutiver Functionsstörung des Nervus opticus und der Retina ist nicht mehr, wie v. Gräfe annahm, das Wesen des Glaukoms. Die glaukomatöse Drucksteigerung ist die bald stationäre, bald transitorische Consequenz einer hydropischen, ödematösen oder entzündlichen Schwellung des Glaskörpers auf dem Boden venöser Stase der Chorioidea. Der in vermehrter Filtration aus dem vorderen Theile der Uvea bestehende glaukomatöse Process ist nach einer gewissen Zeit immer an der Excavation der Papilla optica, aber keineswegs immer an fühlbarer

Drucksteigerung zu erkennen. Letztere bleibt das wichtigste Symptom des Krankheitsbildes, da sie dem Glaucoma prodromale, subacutum, acutum und der Mehrzahl der Glaucoma simplex angehört, und dem Bilde der Chorioiditis einen dasselbe von allen anderen Entzündungen derselben Membran unterscheidenden Charakter gibt. Im Krankheitsprocess entspricht die Drucksteigerung einer vermehrten Filtration, deren minimale Grade dem Tastsinne entgehen, während sie an den Veränderungen der Papilla optica deutlich sichtbar werden. Sind beim Glaukom die anatomischen Bedingungen für vermehrte Filtration aus den Venen der Aderhaut nachweisbar, so dringt die pathologische Flüssigkeit aus der Chorioidea in die Papilla optica, und die Formveränderungen hängen von zwei Factoren ab, von dem Eindringen der Flüssigkeit in den Centralkanal und von der intraocularen Drucksteigerung.

### 7. Erkrankungen der Linse.

In Betreff der Staaroperation spricht sich Gayet (Ueber Staaroperation. Siebenter internat. ophthalm. Congr. 1888, S. 108) dahin aus, dass die Cataract nur durch Operation geheilt werden kann, und zwar die weiche Cataract durch Discision, die harte durch Depression oder Reclination, welche Verfahren aber vollständig verlassen sind, und die Extraction. Hierzu ist eine Eröffnung des Bulbus erforderlich in einer Gegend, welche mit der vorderen Kammer correspondirt, am besten am Corneoskleralrand. Der Lappenschnitt ist dazu am geeignetsten, dessen Grösse analog dem Durchmesser der Cataract sein muss. Eine Iridektomie auszuführen ist nicht nöthig, aber zuweilen nützlich. Die Discision der Linsenkapsel kann mit dem Messer beim äusseren Schnitt ausgeführt werden, da das Einführen irgend eines Instrumentes in die vordere Kammer zu vermeiden ist. Vermittelst massirender Bewegungen werden die Linse und die Corticalreste entbunden. Alle vorzunehmenden Manipulationen sind leicht und schmerzlos auszuführen unter Cocaïn. Die Anwendung von Atropin und Eserin ist an bestimmte Indicationen gebunden. Die einzige Gefahr bei der Cataractextraction ohne Iridektomie ist Irisprolaps, der infolge von Drängen, glaukomartigen Zuständen und beim Herausbefördern der Corticalreste eintreten kann. — Schweigger (Ibidem S. 135) bespricht die Entwickelung der peripheren Linearextraction und kritisirt dann die seitdem übliche Art der Staarstatistik. Aus einer Zusammenstellung von 315 von ihm in seiner Privatheilanstalt operirten Fällen von Ca-

taracta senilis, bei welchen die Antiseptik noch nicht zur Verwendung kam, ergibt sich, dass die Erfolge der sog. peripheren Linearextraction mit Iridektomie nicht wesentlich besser als die des alten Lappenschnittes waren — soweit sich dieselben überhaupt jetzt noch feststellen lassen — denn zur Zeit des Lappenschnittes war die Operationsstatistik noch zu wenig entwickelt. Für beide Operationsmethoden ist die häufigste Ursache der Verluste Iridochorioiditis, welche in langsamem Verlauf zur Erblindung führt. Etwas seltener als diese Form infectiöser Iridochorioiditis ist eiterige Entzündung mit Ausgang in Panophthalmitis; doch beginnt die Eiterung nur ausnahmsweise in der Hornhaut, viel häufiger in den tieferen Theilen des Auges, besonders im Glaskörper, welcher den Eiterkokken einen nur zu geeigneten Nährboden zu bieten scheint. Bei aseptischer Operation gibt der Halbbogenschnitt ohne Iridektomie gerade so gute Ergebnisse, wie der jetzt in der Regel ausgeführte flache Lappenschnitt mit Iridektomie.

Den Halbbogenschnitt führt Schweigger jetzt gewöhnlich mit dem dreieckigen Staarmesser nach unten aus; als Fixirinstrument dient eine dem Pamard'schen Spiess nachgebildete zweizinkige Gabel. Sofort nach Vollendung des dicht am inneren Rande des Limbus in der durchsichtigen Cornea geführten Schnittes wird der federnde Lidhalter entfernt, und alles Weitere geschieht ohne Fixation. Zur Kapselöffnung wird theils die Kapselpincette, theils das Cystotom benutzt, etwaige Linsenreste werden mit einem kleinen Löffel entfernt; denn desinficirte Instrumente in das Auge einzuführen hat keine Bedenken. Irisvorfall brauchte nur in 4 % der Fälle abgetragen zu werden; ungefähr ebenso häufig wurde er durch Vernarbung abgeflacht, in beiden Fällen ohne Nachtheil für das Sehvermögen.

Als nächste Aufgabe bezeichnet es Schweigger, die Fälle, in welchen der periphere flache Lappenschnitt mit Iridektomie den Vorzug verdient vor dem Halbbogenschnitt ohne Iridektomie, vor der Operation genauer erkennen zu lernen.

Pagenstecher (Ueber Staarextractionen mit und ohne Entfernung der Kapsel. v. Gräfe's Archiv für Ophth. Bd. 33, H. 2, S. 145) operirte 74 Fälle von beiderseitigem Cataract, und zwar das eine Auge mit, und das andere ohne Entfernung der Linsenkapsel. Er gibt dem ersteren Verfahren in geeigneten Fällen den Vorzug, da die Sehschärfe immer eine bessere wird.

Hess (Experimentelle Studien über Blitzcataract. Siebenter internat. ophth. Congress 1888, S. 308) suchte mit Hülfe der Ent-

ladungsschläge einer Leydener Flasche die Blitzwirkung am Auge nachzuahmen. Es ergab sich ein in allen Punkten ähnliches klinisches Bild. Die an den verschiedenen Bulbustheilen hervorgebrachten Veränderungen lieferten den Beweis, dass die bisherigen Theorien über die Genese der Blitzcataracte nicht richtig oder doch unzureichend sind. Die wesentliche Ursache der ein sehr mannichfaltiges klinisches Bild bietenden Staarbildung bestand in einem mehr oder weniger ausgedehnten Untergang von Kapselepithel, wodurch eine vermehrte Flüssigkeitsaufnahme durch die vordere Kapsel, Quellung und Zerfall der Fasern bedingt ist. So wird ein innerer Zusammenhang zwischen dieser und den übrigen Cataractformen (insbesondere den Massagecataracten) hergestellt.

### 8. Erkrankungen der Netzhaut und des Sehnerven.

Brettremieux (Archives d'Ophtalm. Bd. 8, H. 1, S. 43) empfiehlt bei Netzhautablösung die Iridektomie. In 37 Fällen, wo die Prodromalsymptome vorhanden waren, blieb dieselbe danach aus.

Silex (Vorübergehende Amaurose nach Blepharospasmus. Zehender's klin. Monatsbl. für Augenheilkunde 1888, S. 104) hält die vorübergehende Sehstörung nach Blepharospasmus bedingt durch eine Affection des Sehcentrums und glaubt sie als Rindenblindheit auffassen zu müssen. Samelsohn (Ibid. S. 228) ist der Ansicht, dass man zur Erklärung der Blindheit danach nothwendig einen activen Vorgang des Vergessenwollens der Sinnesempfindung annehmen müsse, wie er z. B. auch bei der absichtlichen Unterdrückung der Gesichtsempfindung des einen Auges bei Strabismus alternans stattfindet.

Nach der Ansicht von Martin (Pathogénie des ophtalmies électriques. Congr. d'Ophtalm. franç. 1888) werden die durch elektrisches Licht hervorgerufenen Augenleiden nicht von den chemischen Strahlen, sondern von den Lichtstrahlen hervorgerufen. Die Blendungen durch Sonne und Schnee sind ganz ähnlicher Natur. Derartige Leiden betreffen nach Terrier (De l'ophtalmie électrique. Archives d'Ophtalm. Bd. 8, H. 1, S. 1) Leute, welche mit der elektrischen Beleuchtung zu thun haben und ohne Schutzmassregeln arbeiten. Einige Stunden nach der Lichteinwirkung, nachdem Blendungserscheinungen, Skotome, subjective Farbenerscheinungen vorausgegangen sind, stellten sich Schmerz in Kopf und Augen, sowie stärkste Lichtscheu ein. Die Conjunctiva zeigt starke Injection, besonders pericorneal, die Pupille ist eng, die Thränenabsonderung sehr

stark. Nach mehreren Tagen tritt gewöhnlich völlige Heilung ein. Doch wurde auch Retinitis und Neuroretinitis beobachtet.

### 9. Refractions- und Accommodationsanomalien.

Da die durch Nahearbeit erzeugte Myopie durch Wachsthum unter Muskeldruck zu Stande kommt, und sämmtliche Augenmuskeln dabei betheiligt sind, der Obliquus superior aber die bestimmende Rolle zu spielen hat, so müssen sich nach Stilling (Schädelbau und Kurzsichtigkeit. Wiesbaden 1888) auch in der Formation der Orbita die Bedingungen nachweisen lassen, unter welchen die Sehne des Obliquus eine Compression des Auges ausübt, infolge deren der Längsdurchmesser vergrössert wird. Ein solcher Verlauf der Sehne des Muskels muss in erster Linie von der Höhe der Trochlea abhängen. Stilling fand, dass eine niedrige, breite Orbita Myopie, und eine hohe Orbita Hypermetropie resp. Emmetropie veranlasst. Die Breitgesichtigkeit disponirt zur Myopie, die Schmalgesichtigkeit zur Hypermetropie. Durch eine grosse Reihe von Messungen am Schädel konnte er dies nachweisen. Auch Cohen (Ueber die Gestalt der Orbita bei Kurzsichtigkeit. Archiv für Augenheilkunde, Bd. 19, S. 41) kam durch eine Reihe von Messungen zu dem Resultate, dass sich bei Myopen durchschnittlich eine niedrige vordere Orbitalöffnung findet, während dieselbe bei Emmetropen und Hypermetropen sich mehr der Kreisform nähert. Die Form der Orbita hat Einfluss auf Verlauf und Ansatz des M. obliquus superior; bei niedriger Orbita hat derselbe einen derartigen Verlauf und Ansatz, dass er Compressionserscheinungen am Bulbus bedingt, infolge deren letzterer in die Länge wachsen kann. — Weiss (Beiträge zur Anatomie der Orbita. Tübingen 1888) suchte durch anatomische Untersuchungen diejenigen Verhältnisse festzustellen, unter deren Einfluss sich bei anstrengender Nahearbeit in vielen jugendlichen Augen die Kurzsichtigkeit entwickelt. Da es mechanische Verhältnisse, Zerrung am Bulbus und Druck auf ihn sind, die einen erheblichen Einfluss auf die Form desselben ausüben, so untersuchte Weiss in 88 Fällen die Orbita und den mit dem Augapfel in Verbindung stehenden Orbitalinhalt, insbesondere das Verhalten des Orbitalstückes des Opticus. Nach Abmeisselung des Orbitaldaches wurde der Sehnerv schonend blossgelegt, die Krümmung notirt, der Abstand des vorderen Endes des Canalis opticus bis zur Bulbusinsertion, sowie die Länge des leicht gestreckten Sehnerven gemessen, und dann beobachtet, ob oder in welchem Grade an der Insertionsstelle des Sehnerven eine Zerrung

auftrat, wenn der Bulbus mit der Fixirpincette nach unten innen gerollt wurde. Er fand, dass, wenn der Sehnerv bezw. dessen Abrollungsstück gross ist, es selbst bei ausgiebigsten Bewegungen des Auges nicht zu einer Zerrung des Sehnerven kommt, dass dagegen bei kurzem Abrollungsstück der Sehnerv mehr oder minder stark gezerrt wird. In ersterem Falle wird die Papilla nervi optici fast ausnahmslos, und im letzteren stets, mehr oder weniger gezogen gefunden. In 2 Fällen fanden sich bei exquisitem Langbau ausgesprochene Coni bei kurzen Sehnerven, welche bei Bewegung des Auges stark gezerrt wurden. Mithin spielt die Zerrung des Opticus eine wesentliche Rolle beim Zustandekommen der Myopie. Es kommt aber nicht ausschliesslich auf die Grösse des Abrollungsstückes des Opticus an, sondern auch auf die Beschaffenheit des Sehnerven und insbesondere auf die Beschaffenheit der Verbindung des Sehnerven mit dem Auge.

### 10. Anomalien der Muskeln und Nerven.

Nach den Ausführungen von Landolt (Ueber Ursachen und Behandlung der Strabismus. Siebenter internat. ophth. Congress 1888, S. 4) wird Strabismus hervorgerufen, wenn der Zusammenhang zwischen Convergenz und Accommodation gestört ist, und wenn Incongruenz zwischen der Netzhaut und dem Muskel- und Stützsystem des Auges besteht. Ein zu grosser Abstand zwischen den Drehpunkten der Augen, Baufehler der Orbita und des Bulbus, unrichtige Insertion und Länge der Muskeln können anatomische Ursachen des Strabismus sein. Bei kurzem Bestehen des Schielens kann eine orthoptische Behandlung von Vortheil sein. Bei accommodativem Strabismus convergens sind vor Allem indicirt: Ruhe der Augen, die Mydriatica, Convexgläser, eventuell allgemein stimulirende Behandlung. Zur Operation darf erst geschritten werden, wenn die friedliche Behandlung Alles geleistet hat, was von ihr zu erwarten ist. Die Tenotomie ist indicirt bei kräftigen Antagonisten je nach dem Grade des Schielens auf einem oder beiden Augen. Sind die Muskeln, namentlich der dem Strabismus entgegenwirkende, schwach, so ist die Vorlagerung der Tenotomie vorzuziehen. In Fällen hochgradigen Schielens kann die Vorlagerung mit der Tenotomie der Antagonisten verbunden werden. Jede Muskeloperation muss von einer orthoptischen Behandlung begleitet werden. Bei wirklichem Strabismus divergens ist von friedlicher Behandlung weniger zu erwarten, als beim Strabismus convergens. Die Tenotomie

allein wird ausgeführt nur bei guten Muskelverhältnissen und geringem Grad, die Vorlagerung der Interni, wo sich dieselben als zu schwach erweisen, und die Vorlagerung mit Tenotomie bei hochgradigem Schielen. — Schmidt-Rimpler (Zur Behandlung des Schielens. Deutsche med. Wochenschr. 1888, Nr. 43) empfiehlt in der Mehrzahl der Fälle bei Strabismus convergens die Tenotomie beider Interni, und zwar so, dass man nach der ersten Tenotomie mehrere Monate verstreichen lässt, um einen Einblick in den dauernden Effect zu gewinnen. Nach der Operation muss noch eine Convergenz von wenigen Millimetern bestehen bleiben, da sich mit der Zeit der Effect der Tenotomie häufig noch vergrössert. Eine vollkommen correcte Stellung lässt sich gewöhnlich nur dann erreichen, wenn die Kranken zu binocularem Sehen gelangen. Dazu kommt noch ein anderer Factor, der Wille zur binocularen Fixation. Zu diesem Zweck sind nach der Schieloperation die Uebungen, um das binoculare Einfachsehen und das Körperlichsehen zu erreichen, methodisch durchzuführen. Zu den ersten Uebungen bedient man sich eines ausschiebbaren Stereoskops mit der Javal'schen Sehprobe, ein Blatt, auf dessen beiden Hälften in der Mitte eine rothe Oblate geklebt ist, auf der linken Hälfte darüber eine grüne, auf der rechten Hälfte darunter eine blaue. Werden beide Hälften gleichzeitig und neben einander gesehen, so besteht binoculares Doppelsehen. Wird ein Verschmelzen der beiden rothen Oblaten erzielt, so ist binoculares Einfachsehen erreicht. Danach benutze man die von Rabl-Buchhard zur Entdeckung einseitiger Simulation angegebenen stereoskopischen Vorlagen und zuletzt die gewöhnlichen stereoskopischen Bilder, um das wirklich körperliche Sehen hervorzurufen.

### 11. Augenerkrankungen bei Allgemeinleiden.

Nach den Beobachtungen von Schmall (Die Netzhautcirculation, speciell der Arterienpuls bei Allgemeinleiden. v. Gräfe's Archiv für Ophthalm. Bd. 34, H. 1, S. 37) kommt bei allgemeinen durch Herzfehler bedingten Kreislaufstörungen eine ausgesprochene venöse Stauung nur in den seltensten Ausnahmefällen vor. Dagegen findet sich sehr häufig bei Aorteninsufficienz Retinalarterienpuls. Derselbe kommt durch eine in der Aorta erregte, abnorm hohe und abnorm schnell abfallende Pulswelle zu Stande. Die Bedingungen für das Entstehen derselben werden um so günstiger, je grösser die Energie ist, mit welcher die Expulsion des Blutes vor sich geht, und je grösser die Blutmenge, welche

zur Expulsion gelangt, also bei Dilatation des linken Ventrikels. Beide Momente begünstigen das Entstehen einer abnorm weit peripher sichtbaren Pulsation, jedoch absolut nothwendig dazu sind sie nicht. Bei acut fieberhaft einsetzenden, kurze Zeit andauernden und dann kritisch endenden Krankheiten findet sich meist zur Zeit des höchsten Fiebers entweder gar keine Veränderung im Augenhintergrunde oder stärker gefüllte, nur wenig verbreiterte Retinalarterien und Venen von normaler Farben- und Breitendifferenz; mitunter ist auch das Kaliber der Venen dem der Arterien fast gleich, die Papille ist leicht injicirt, kurz eine geringe Hyperämie der Netzhaut und deutlicher Netzhautarterienpuls. — Bei langdauernden, schweren fieberhaften Krankheiten mit langer Reconvalescenz, wie beim Typhus abdominalis, haben die von E. v. Jäger gemachten Beobachtungen, dass die Arterien und Venen des Centralgefässsystems in ihrer ganzen Ausdehnung und unter Aufrechthaltung ihres physiologischen Unterschiedes gleichmässig in ihrem Durchmesser verbreitert erscheinen und die Ausdehnung der Intensität des Fiebers entsprechend eine unterschiedliche ist, nicht nur Ausnahmen, sondern sind vielleicht eher sogar Ausnahmen. — Auf Grund der ophthalmoskopischen Untersuchung von 94 Fällen von chronischer Anämie kam Schmall zu folgenden Resultaten: Oft zeigen die Retinalgefässe, besonders bei Chlorotischen, eine dem anämischen Aussehen der Hautdecken und sichtbaren Schleimhäute widersprechende Füllung und Farbe, derart, dass sie von normalen mit normalem Blut gefüllten Gefässen in keiner Weise zu unterscheiden sind. Liegen Veränderungen im Centralgefässsystem vor, so betreffen sie in der Mehrzahl der Fälle Arterien und Venen in gleicher Weise, und zwar zeigt sich eine Abnahme der Färbekraft des arteriellen und venösen Blutes, bei fehlender oder geringer Abnahme des Kalibers der Gefässe, oder eine Kaliberabnahme allein, oder aber beides zugleich. Eine Differenz im Verhalten zwischen Venen und Arterien erscheint höchst selten in Form einer anomalen Farbendifferenz zwischen arteriellem und venösem Blute, sondern in einer Kaliberdifferenz. Die Venen aber zeigen eine relative Zunahme ihres Kalibers bei normalen sowohl, wie bei verengten Arterien. Eine stärkere Schlängelung der Netzhautarterien kommt bei anämischen, besonders chlorotischen Individuen häufiger vor, als bei normalen; ebenso wird der Netzhautarterienpuls ungemein häufig bei denselben beobachtet. Derselbe schwindet nicht immer bei Aufhören der anämischen Beschwerden. Nach der ophthalmoskopischen Untersuchung ein System in die verschiedenen Arten der Anämie, zumal

der Chlorose, zu bringen, ist bisher ebenso wenig möglich gewesen, als die Intensität und damit die Prognose zu bestimmen; sehr oft hörten unter Eisenbehandlung die anämischen Beschwerden auf, ohne dass die Enge und Blässe der Netzhautgefässe sich wirklich geändert zeigte. Doch erscheint die Möglichkeit, dass man auf Grund umfangreicher Untersuchungen zu positiveren Resultaten gelangen könnte, nicht ausgeschlossen.

Segal (Ueber die Veränderung der Pupillenweite in pathologischen Fällen. Ruskaja Med. 1888, Nr. 14 u. 15) fand bei Typhus abdominalis, Pleuritis, Pneumonia crouposa et catarrhalis und bisweilen bei Gelenkrheumatismus erweiterte Pupillen, was er auf einen Reizzustand des Sympathicus zurückführte. Bei chronischen Lungenaffectionen sah er bisweilen ungleiche Weite beider Pupillen, wobei die weitere Pupille meist der kranken Seite entsprach. Die Anisocorie führt Segal nicht auf eine ungleiche Innervation, sondern auf einen ungleichen Zustand des Gefässsystems des Auges zurück.

Alexander (Syphilis und Auge. Wiesbaden 1888) beobachtete unter etwa 50000 Augenkrankheiten 1385, welche auf syphilitischer Basis beruhten. Am häufigsten waren die Affectionen des Opticus (568) und der Uvea (331).

Horstmann (Neuritis specifica. Deutsche med. Wochenschr. 1888, Nr. 44) sah in seltenen Fällen das Auftreten einer primären Neuritis optica. Dieselbe zeigt sich gewöhnlich einige Monate nach der Primärinfection. Sie hat keine ungünstige Prognose. Bei geeigneter Behandlung geht sie zurück oder schreitet wenigstens nicht vor.

Ziegler (Zur Kenntniss der Entstehung der Amaurose nach Blutverlust. Beitr. zur path. Anatomie u. Physiol. 1888, Bd. 2) führt die Amaurose nach Blutverlust auf eine ischämische Entartung zurück, die einmal früher, einmal später sich im Opticus localisirt und danach das raschere oder langsamere Eintreten der Sehstörung erklärt. — Gessner (Ein Fall von Amaurose und Myelitis ascendens acuta nach Blutverlust. Arch. für Augenheilk. Bd. 19, S. 88) beobachtete nach Metrorrhagie beiderseitige Stauungspapille mit Ausgang in Amaurose, und später Lähmung der unteren Extremitäten, der Blase und des Mastdarms, welcher bald der Exitus folgte. Er ist der Ansicht, dass es sich hier um eine Myelitis ascendens acuta handelte infolge von Alteration der Gefässwände nach der Ernährungsstörung.

X.

# Ohrenheilkunde.

Von Dr. H. Koch in Braunschweig.

## I. Lehrbücher.

Nachdem vor circa zwei Jahren Kirchner's Handbuch der Ohrenheilkunde in erster Auflage erschien, liegt jetzt bereits die zweite Auflage vor: Handbuch der Ohrenheilkunde für Aerzte und Studirende. Von Dr. W. Kirchner, Docent der Ohrenheilkunde in Würzburg. 2. Aufl. Mit 41 Abbildungen in Holzschnitt. Berlin, Verlag von F. Wreden 1888. (Wreden's Sammlung kurzer medicinischer Lehrbücher Bd. 11.) Ein für das Studium des practischen Arztes in jeder Beziehung vortrefflich geeignetes Werk.

Sodann erschien noch nach einem Intervall von 18 Jahren die zweite Auflage des Gruber'schen Lehrbuches: Lehrbuch der Ohrenheilkunde mit besonderer Berücksichtigung auf Anatomie und Physiologie. Von Dr. Joseph Gruber, k. k. a.o. Professor an der Universität in Wien. 2. Aufl. Wien, Verlag von Karl Gerold's Sohn 1888.

## II. Anatomie.

In einer längeren Abhandlung: Zur Anatomie und Entwickelung des inneren Ohres (Monatsschr. für Ohrenheilk. 1888, Nr. 1, 2 u. 3), erörtert Rüdinger: 1) Die Bildung und Formverschiedenheit des Saccus endolymphaticus. 2) Die Entstehung, Topographie und Befestigung der beiden Säckchen des häutigen Labyrinthes, a. Topographie der beiden Säckchen im Vorhofe, b. die

Bildung der Perilymphräume im Vestibulum, c. die Bänder der Säckchen im Vorhofe, d. die Entwickelung und Befestigung der häutigen Bogengänge, e. die Bildung der Umhüllungen der häutigen Bogengänge, f. die Bänder der Bogengänge des häutigen Labyrinthes, g. die Befestigung der Ampullen, h. die Perilymphräume der Bogengänge.

### III. Physiologie.

Gleichwie Spamer, Cyon, Baginsky u. A. hält auch Ewald-Strassburg (Vortrag, gehalten auf der 61. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Köln 1888. Ref. in Berl. klin. Wochenschrift 1888, Nr. 44) eine Unterscheidung der nach Verletzung der Bogengänge auftretenden Erscheinungen in primäre und secundäre Symptome für nothwendig; letztere werden aber nicht durch allmähliche pathologische Veränderungen bestimmter Centraltheile, sondern durch das Fehlen der Bogenflüssigkeit — Peri- und Endolymphe — in den Kanälen bedingt, und wie man sie einerseits sofort nach Eröffnung der Kanäle durch Aussaugen der Bogenflüssigkeit hervorrufen kann, so bleiben sie andererseits auch nach Wochen aus, wenn die eröffneten Kanäle durch Plomben wieder verschlossen werden.

Stepanow (Experimenteller Beitrag zur Frage über die Function der Schnecke. Monatsschr. für Ohrenheilk. 1888, Nr. 4) stellte seine Untersuchungen an Meerschweinchen an, und sprechen die Resultate mehr für die Anschauung Voltolini's, nach welcher also jedes Nervenelement der Schnecke alle Töne zu percipiren fähig ist.

Gellé (Des réflexes auriculaires; d'un centre réflexe oto-spinal, de son siège dans la moëlle cervicale. Ann. de malad. de l'oreille 1888, Nr. 9) sieht in dem Factum, dass bei Druck auf das eine Ohr eine Abschwächung des Tones einer auf das andere Ohr aufgesetzten Stimmgabel eintritt, den Beweis für die Association der Bewegungen der beiden Hörorgane, und glaubt das Centrum für diese reflectorische binaurale Accommodation nach seinen Untersuchungen an Patienten mit Erkrankungen des Nervensystems, besonders des Cervicalmarkes und der Medulla, in das Mark der Cervicalgegend verlegen zu dürfen.

Die Verstärkung des Tones beim Weber'schen Versuche beruht nach Gellé (Étude semiologique du rôle de l'épreuve

de Weber dans le diagnostic des maladies d'oreilles. Ann. des maladies de l'oreille 1888, Nr. 5) einmal auf der Bildung von resonirenden Hohlräumen, und zweitens auf der durch den Fingerdruck verstärkten Spannung im Ohre. Da nun alle diejenigen Veränderungen im äusseren Gehörgang, welche eine Veränderung der Resonanzverhältnisse bedingen können, leicht zu erkennen sind, so kann der Weber'sche Versuch recht wohl diagnostisch verwerthet werden. Nach Verf. liefert die Möglichkeit, durch den Fingerdruck auf den äusseren Gehörgang eine Aenderung des Tones der auf den Scheitel aufgesetzten Stimmgabel eintreten lassen zu können, ein ausgezeichnetes prognostisches Hülfsmittel.

### IV. Untersuchungsmethoden und Diagnostik.

Die wichtigsten Schlussfolgerungen aus den Untersuchungen Rohrer's (Die Bedeutung des Rinne'schen Versuches für die Diagnose der Labyrinthaffectionen. Archiv für Ohrenheilk. Bd. 27, H. 2 u. 3) über das Verhalten des Rinne'schen Versuches bei Affectionen des inneren Ohres sind folgende: 1) Hochgradige Schwerhörigkeit mit bedeutender Herabsetzung der Knochenleitung für Stimmgabeln, sowie der Perception hoher Töne der Galtonpfeife und König'schen Klangstäbe für Luft- und Knochenleitung lässt auf Labyrinthaffection oder Affection des Gehörnerven schliessen. 2) Der Ausfall des Rinne'schen Versuches kann in solchen Fällen ein negativer oder positiver sein, doch ist der erstere zu letzterem im Verhältniss von 2:1. 3) Die Pressions centripètes von Gellé sind ein schätzbares diagnostisches Hülfsmittel zur Differenzirung primärer und secundärer Labyrinthaffectionen und gestatten relativ sichere Schlüsse auf die Functionsfähigkeit des ovalen und runden Fensters. Der negative Rinne bei hochgradiger Schwerhörigkeit mit Verminderung der Knochenleitung und der Perception hoher Töne deutet bei negativem Ausfall der Gellé'schen Pressionen für Knochenleitung auf secundäre Betheiligung des Labyrinthes.

Gradenigo gelangte bei seinen Untersuchungen „Ueber die elektrische Reaction des Acusticus in Bezug auf die functionellen Verhältnisse des schallwahrnehmenden Apparates“ (Vortrag gehalten auf dem internat. otolog. Congress zu Brüssel. Bericht der Wiener med. Wochenschr. 1888, Nr. 41) zu dem Resultate, dass in normalem Zustande selbst starke Ströme keine acustische Reaction hervorrufen, sondern dass, um eine solche

zu erzielen, eine erhöhte nervöse Erregbarkeit des Acusticus vorhanden sein muss, wie sich eine solche bei allen mit Hyperämie und Reizung des Gehörorgans verbundenen Erkrankungen des äusseren, mittleren oder inneren Ohres nachweisen lässt. — Auf Veranlassung des Widerspruchs von Laroche gegen die Richtigkeit der Gradenigoschen Schlussfolgerungen wurden in Gegenwart der Versammlung Versuche an vier Personen angestellt, die zu Gunsten Gradenigo's ausfielen.

Zu fast gleichen Resultaten wie Gradenigo kamen auch Pollak und Gärtner (Ueber die elektrische Erregbarkeit des Hörnerven. Vortrag gehalten in der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien. Ref. Wiener med. Presse 1888, Nr. 44), dass 1) der Ohrnerv des gesunden Ohres auf Ströme mittlerer Stärke (15 M.-A.) fast ausnahmslos nicht reagirt, und dass 2) bei entzündlichen Erkrankungen des Mittelohres, insbesondere bei den secretorischen Formen, Reaction eintritt, und zwar bei Strömen, die weit unter den gegebenen Grenzen sich bewegen.

In den seltenen Fällen, in welchen sich einer endocraniellen Erkrankung eine ausgesprochene Functionsstörung des Gehörsnerven beigesellt, kann nach Gradenigo (Die Erkrankungen des Nervus acusticus. Klinische Untersuchungen. Arch. f. Ohrenheilk. Bd. 27, H. 2 u. 3) ein eigenartiger Typus von Taubheit auftreten, der sich von der durch Erkrankungen des inneren Ohres erzeugten Taubheit dadurch unterscheidet, dass die Perception für hohe Töne und die Uhr ziemlich gut erhalten, aber diejenige für die mittleren Töne defect ist.

## V. Pathologie.

Habermann (Neue Beiträge zur pathologischen Anatomie der Tuberculose des Gehörorgans. Zeitschr. für Heilkunde. Bd. 9 H. 2 u. 3, 1888) berichtet über die anatomischen Ergebnisse von vier weiteren tuberculös erkrankten Gehörorganen von drei Leichen stammend (cf. Jahrbuch 1886, S. 463). Es fanden sich die tuberculösen Processe in allen Theilen des Gehörorgans und in allen Stadien, von der diffusen Infiltration bis zur Geschwürsbildung. Den Hauptsitz bildete in der Paukenhöhle die Gegend des Promontorium und die Taschen und Falten in der Umgebung der Gehörknöchelchen; am Trommelfell die untere Peripherie. Während das Antrum mastoid. in den meisten Fällen mehr oder weniger erkrankt

war, war das Labyrinth zwar weniger oft ergriffen, aber dann hochgradig. Der Nerv. facial. fand sich in dem einen Falle total zerstört (Paralyse bei Lebzeiten). Der knöcherne Theil der Tuba, welcher auch gewöhnlich nur untersucht wurde, bot analoge Veränderungen wie in der Pauke, nur einmal wurden auch in dem knorpeligen Theile tuberculöse Veränderungen angetroffen. Gelegentlich dieser Untersuchungen stiess Habermann in 2 Fällen auch auf mehrere kleine Cholesteatome an der äusseren Seite des Trommelfells und in der Paukenhöhle, deren Verhalten geeignet sein dürfte, auf die Genese mancher Formen von Cholesteatomen ein klareres Licht zu werfen, indem sich nämlich in den stark verlängerten Retezapfen eingeschlossen kugelförmige Gebilde aus verhornten Epidermiszellen zwiebelschalenartig geschichtet fanden, auf die nach aussen eine Körnchenzellenschicht, und dann die gewöhnlichen Zellen der Malpighi'schen Schicht folgten.

In einer anderen die Entstehung des Cholesteatoms behandelnden Arbeit (Zur Entstehung des Cholesteatoms des Mittelohrs. Arch. für Ohrenheilk. Bd. 27, H. 1) theilt Habermann sodann noch einen Fall mit, wo im Verlaufe einer chronischen Mittelohreiterung ein schmaler Epidermisstreifen vom Perforationsrande am Trommelfell nach und nach bis in das Antrum mastoid. hineingewachsen war und hier zur Bildung eines Cholesteatoms geführt hatte. Nach Verf. ist diese Entstehungsweise des Cholesteatoms vielleicht die häufigste.

Kuhn (Zur Cholesteatomfrage. Arch. für Ohrenheilk. Bd. 26, H. 1) neigt sich der Ansicht eines congenitalen Ursprungs des Cholesteatoms des Ohres zu; die begleitende Eiterung ist möglicherweise als Folgezustand und nicht als Veranlassung der Cholesteatombildung zu betrachten. Betreffs der Therapie würde die Osteotomie des Warzenfortsatzes zu empfehlen, die Zerstückelung des Tumors dagegen wegen unfehlbarer Verjauchung zu vermeiden sein.

Moos (Untersuchungen über Pilzinvasion des Labyrinths im Gefolge von Masern. Zeitschr. für Ohrenheilk. Bd. 18, H. 2) liefert in vorliegender, hochinteressanten Arbeit eine werthvolle Ergänzung des von ihm auf der Naturforscherversammlung zu Wiesbaden gehaltenen Vortrags „Ueber Labyrinthveränderung bei Masern" (cf. Jahrbuch 1888, S. 605), wohin auch bezüglich des histologisch-pathologischen Theils der Arbeit verwiesen werden muss. Es ist nämlich Moos gelungen, auch bei diesen Masernpräparaten im

Labyrinthe, gleichwie bei der Diphtheritis (cf. Jahrbuch 1888, S. 604), den Nachweis von Mikroorganismen zu führen, und zwar in dem einen Felsenbein in den verschiedensten Gewebsterritorien, in dem andern nur in den Markräumen und in den Nervenzerfallsproducten zwischen den Blättern der Lamina ossea. Der betreffende Mikroorganismus gehört zu den Kokkaceen, zeigt constant eine runde Form und vorherrschende Kettenform, und unterscheidet sich morphologisch nicht von dem bei der Diphtherie im Labyrinth gefundenen Streptococcus. Nach Verf. handelt es sich auch hier wahrscheinlich nicht um einen specifischen Masernpilz, sondern um einen accidentellen Mikroorganismus. — Die näheren Details des bacteriologischen Theils sind in der Arbeit selbst nachzusehen.

Im Anschluss an seine früheren Beobachtungen (cf. Jahrbuch 1888, S. 65) berichtet Zaufal (Weitere Mittheilungen über das Vorkommen von Mikroorganismen im Secret der Otitis media acuta [genuina]. Prager med. Wochenschr. 1888, Nr. 8) über einen weiteren ohne Pneumonie verlaufenden Fall von Otitis med. acut. genuina, wo sich ebenfalls in dem profusen, rein eiterigen Secret keine pyogenen Mikroorganismen fanden, wohl aber der Diplococcus Fränkel-Weichselbaum als Reincultur nachgewiesen werden konnte, und somit letzterer als die Ursache der Eiterung angesehen werden musste.

Ferner berichtet Zaufal (Der eiterbildende Kettencoccus [Streptococcus pyogenes] bei Otitis media und ihren Folgekrankheiten. Prager med. Wochenschr. 1888, Nr. 20, 21) über 3 Fälle von acuter Otitis media suppurativa, wo sich in dem Secret sämmtlicher Fälle der Streptococcus pyogenes mikroskopisch und einmal auch durch Cultur nachweisen liess. Zweimal bestand Complication mit Abscessen; in dem Inhalt des einen derselben konnte ebenfalls der Streptoc. pyog. mikroskopisch und durch Cultur festgestellt werden. Zaufal hält es hiernach für sehr wahrscheinlich, dass der Streptoc. pyog. bei den von der Otit. med. abhängigen lebensgefährlichen Complicationen eine bedeutende Rolle spielt und dass daher sein Nachweis im Secret prognostisch von der grössten Wichtigkeit ist.

Sodann führt Moos (Zur bacteriellen Diagnostik und Prognostik der Mittelohreiterungen. Deutsche med. Wochenschr. 1888, Nr. 44) 3 Beobachtungen an, die die Ansichten Zaufal's über den Friedländer'schen Pneumococcus und den Fränkel-Weichselbaum-schen Diplococcus zur Entstehung der genuinen Otitis media

acuta, sowie über die perniciöse Rolle des Streptococc. pyogenes bei den ernsten Complicationen der Otit. med. zu stützen scheinen: 1) Diabetes. Otit. med. purul. chron. dextr. Exacerbation des Leidens mit Entzündung der Zellen des rechten Zitzenfortsatzes. Wilde'scher Schnitt. Heftige Blutung. Heilung. — In dem aus dem Warzenfortsatz entleerten Eiter fanden sich zahlreiche Streptokokken und Diplokokken, und zwar Diplococcus Fränkel-Weichselbaum. 2) Otit. med. acut. dextr. mit Vorwölbung des hinteren unteren Quadranten des Trommelfells. Wiederholte Incisionen der vorgewölbten Membran. Entzündung der Zellen des Zitzenfortsatzes in der 7. Woche. Wild e'scher Schnitt. Heilung. — In dem entleerten Eiter viele Streptokokken und Diplokokken gleich denen im ersten Falle. 3) Otit. med. purul. chron. sinistr. mit Polypen- und Cholesteatombildung combinirt. Caries. Phlebitis und Thrombose der Sin. lateral. Septische Thrombose im Bulb. Ven. jugul. Meningitis purulent. der Basis. Kleinhirnabscess. — Grosse Mengen von Streptokokken in den cholesteatomatösen Massen.

Ferner konnte Weichselbaum (Ueber eine von einer Otitis media suppurativa ausgehende und durch den Bacillus pneumoniae [Friedländer] bedingte Allgemeininfection. Monatsschr. für Ohrenheilk. 1888, Nr. 8 und 9) in einem Falle, wo der Tod durch Allgemeininfection von einer seit circa 10 Wochen bestehenden Otitis media acuta eintrat, den Bacillus Friedländer mikroskopisch, durch Cultur und Thierinfection nachweisen. Nach Verf. kann mit ziemlicher Bestimmtheit die vorgefundene Rhinitis, Periostitis des Proc. mastoid. und Phlegmone, ferner die Pneumonie, sowie auch die Nephritis auf die Anwesenheit des Bacillus pneumoniae zurückgeführt werden, da sich dieser überall als alleinige Bacterienart fand, mit Ausnahme der Paukenhöhle und der Lunge, wo jedoch die ausser ihm vorhandenen Bacterien nur als Verunreinigungen anzusehen sind, und da er ferner in so grosser Menge gefunden wurde, dass hierdurch die bestehenden Krankheitserscheinungen ganz leicht ihre Erklärung finden. Der vorliegende Fall beweise also nach Verf. einmal, dass eine Otitis media durch den Bacillus pneumoniae entstehen kann, es beweise ferner, dass dieser Bacillus auch phlegmonöse Processe hervorrufen und durch Allgemeininfection tödten kann.

Eine Uebersicht über den gegenwärtigen Stand der Beobachtungen über das Vorkommen von Mikroorganismen bei Otitis media acuta liefert die Arbeit von Netter (Recherches bactériologiques sur les otites moyennes aigues. Annal. des malad. de

l'oreille 1888, Nr. 10) sowie der von Zaufal über den „Bacillus Friedländer als Erreger der Otitis media acuta" im Verein deutscher Aerzte zu Prag gehaltene Vortrag (Sitzung vom 26. October 1888, Ref. in der Prager med. Wochenschrift 1888, Nr. 45).

Rohrer (Ueber die Pathogenität der Bacterien bei eiterigen Processen des Ohres. Deutsche med. Wochenschr. 1888, Nr. 44) fand bei seinen Untersuchungen eine wesentliche Verschiedenheit des morphologischen Verhaltens der Bacterien bei fötiden Secreten gegenüber den nichtfötiden und ebenso beim Secret acuter Fälle gegenüber den chronischen Formen. Bei den fötiden Secreten waren stets Kokken und Bacillen vorhanden, bei nicht fötiden Secreten waren stets nur Kokken zu finden. Die Secrete der acuten Fälle zeigten nur dann Bacillen, wenn sie bereits fötid geworden waren. Aus der experimentellen Prüfung ging mit Sicherheit die Nicht-Pathogenität der Bacillenformen und die Pathogenität der Kokkenformen hervor, namentlich bedarf der Diplococcus in dieser Beziehung einer genaueren Untersuchung.

Blau (Die Erkrankungen des Gehörganges bei Masern. Archiv für Ohrenheilk. Bd. 27, H. 2 und 3) urgirt die Gefahr der leider immer noch sehr verbreiteten irrthümlichen Ansicht von der leichten Natur der Ohrcomplicationen bei den Masern. Er hebt mit Recht hervor, wie dieselben allerdings meistens bei ihrem Beginne leicht, doch bei unterlassener oder fehlerhafter Behandlung zu den schwersten Folgezuständen führen können. Von 65 Ohrerkrankungen, die Verf. auf Masern zurückführen konnte, kamen 28 acute Fälle zur Behandlung. Diese wurden sämmtlich geheilt. Dagegen boten von den chronischen Fällen einige überhaupt keine Aussicht auf Heilung mehr, oder erst nach Vornahme eingreifender Operationen; andere zeigten schwere Gehörsstörungen und irreparable Defecte.

Körner (Zur Kenntniss der bei Felsenbeincaries auftretenden letalen intracraniellen Erkrankungen [Hirnabscess, Sinusphlebitis und Meningitis.] Arch. für Ohrenheilk. Bd. 27, H. 2 und 3) liefert an der Hand von 151 Fällen aus der Litteratur den Beweis für die Richtigkeit der schon von verschiedenen Autoren gemachten Beobachtung des häufigeren Vorkommens rechtsseitiger otitischer Hirnabscesse, und zeigt ausserdem, dass auch die übrigen nach Mittelohrleiden und Felsenbeincaries auftretenden intracraniellen Erkrankungen — Sinusphlebitis und Meningitis — ebenfalls rechts viel häufiger vorkommen als links. Die Ursache dieses uffaallenden Ver-

haltens findet Verf. darin, dass die Fossa sigmoidea des Sulc. transvers. in 77 % der Fälle auf der rechten Seite weiter nach vorn und aussen in die Basis der Felsenbeinpyramide und in den Warzenfortsatz eindringt als links. Es geben demnach die rechtsseitigen Mittelohreiterungen eine schlechtere Prognose, und kann bei ihnen im Allgemeinen auch eher operirt werden.

Barth (Behinderte Nasenathmung und eiterige Mittelohrentzündung. Berl. klin. Wochenschr. 1888, Nr. 2) hält es für ausgemacht, dass nicht nur acute und chronische Mittelohrkatarrhe, sondern auch acute und chronische Mittelohreiterungen allein durch Stenose der Nase veranlasst werden können, und dass manche Mittelohreiterungen erst zur Heilung gebracht werden können, wenn die Behinderung der Nasenathmung gehoben ist.

### VI. Therapie.

Sapolini (Ueber die Behandlung der Hörstörungen im Greisenalter. Vortrag geh. auf dem internat. otolog. Congress zu Brüssel. Bericht der Wiener med. Wochenschr. 1888, Nr. 38) will in circa 60 Fällen gegen die Hypoacusis bei alten Individuen mit gutem Erfolge bezüglich Hörverbesserung Pinselungen des äusseren Gehörganges mit einer gesättigten Lösung von Phosphor in Ol. Olivar. oder Amygdal., einmal täglich, angewendet haben.

Grosch (Zur Therapie der Ohrfurunculose. Berl. klin. Wochenschr. 1888, Nr. 18) empfiehlt bei Ohrfurunkeln stündlich wiederholte Eingiessungen von vierfach mit Wasser verdünnter esssigsaurer Thonerde. Nach 4 Stunden sollen die Schmerzen erträglich sein und nach 8 Stunden gänzlich verschwinden. Innerhalb 2—6 Tagen trat in allen Fällen totale Heilung ein, ohne ein einziges Recidiv. Betreffs der Abhandlung Löwenberg's, Ueber Natur und Behandlung des Furunkels, besonders im äusseren Ohre (Deutsche med. Wochenschr. 1888, Nr. 28) vid. Jahrbuch 1888, S. 610. Es sei hier noch hinzugefügt, dass Verf. gegen die Schmerzen mit gutem Erfolge lang andauernde Ohrbäder von 10 %iger Lösung von Cocainum muriaticum in absolut. Alkohol anwandte, und dass Verf. nur dann zur Incision rät, wenn man sicher ist, auf Eiter zu stossen.

Bezold (Antwort auf „Die Behandlung der Otorrhoe mit Borsäurepulver“ [ein Wort zur Warnung an die Herren Collegen von

Dr. L. Stacke]. Deutsche med. Wochenschr. 1888, Nr. 7) widerlegt die von Stacke (cf. Jahrbuch 1888, S. 612) gegen die Borsäurepulver-Behandlung erhobenen Angriffe und weist nach, wie dieselbe doch mit vollem Recht als antiseptische Behandlung bezeichnet werden darf; zuletzt wendet sich Verf. unter Anführung eines Beispiels gegen die Art und Weise, wie Stacke seine Krankengeschichten „nach seinem Bedarfe" construire.

Meyer-Kopenhagen (Uebelstände der Otorrhoebehandlung mittels Borsäurepulver. Archiv für Ohrenheilk. Bd. 27, Heft 1) gibt eine Uebersicht über die Pro- und Contra-Litteratur der Borsäurepulver-Behandlung bei Otorrhoe und präcisirt seinen eigenen Standpunkt in betreffender Frage folgendermassen: Jede chronische Otorrhoe kann bei guten Abflussverhältnissen mit Borsäurepulver behandelt werden; jedoch muss dasselbe in geringer Menge eingeblasen werden, dass es gleichsam einen „Schleier" über der kranken Fläche bildet, und der Patient muss täglich untersucht werden können; dann ist keine Retention zu befürchten. Kann dagegen eine tägliche Untersuchung nicht stattfinden, handelt es sich um eine frische Paukenhöhleneiterung, oder sind bei einer chronischen Eiterung die Abflussverhältnisse ungünstig, so dürfen auch nicht einmal geringe Mengen eingeblasen werden. Niemals darf dem Kranken selbst die Borsäurepulver-Behandlung überlassen werden.

Als wirkliche Antiseptica bei den Eiterungen des Ohres sind nach Kretschmann (Die Antisepsis in der Ohrenheilkunde. Archiv für Ohrenheilk. Bd. 26, Heft 2) nur Sublimat, Chlorwasser und Jodoform zu verwerthen. Die anderen Mittel, wie Carbolsäure, Borsäure, Kali hypermanganicum, Alkohol, besitzen entweder gar keine keimvernichtenden Eigenschaften, oder entwickeln eine solche erst bei einem für das Ohr nicht mehr zulässigen Concentrationsgrade, oder es stehen ihrer Anwendung andere Factoren im Wege (Kali hypermangan.-Niederschläge). Bei einer Reihe von Fällen von chronischer Otorrhoe wandte Verf. die saure Sublimatlösung, Aq. 100,0, Sublimat 0,1, Acid. muriat. 1,0, zu Einträufelungen an, einmal wegen ihrer noch stärkeren keimzerstörenden Wirkung, sodann zur Vermeidung des bei der nicht sauren Lösung sich bildenden Niederschlages; ein bestimmtes Urtheil kann Verf. darüber noch nicht fällen.

Nach Eitelberg's Untersuchungen (Ueber die therapeutische Verwendung des Creolins in der Otiatrie. Wien. med. Presse 1888,

Nr. 13) erwies sich das Creolin in vielen Fällen von acuter eiteriger Mittelohrentzündung, auch bei solchen schwererer Natur mit Warzenfortsatz-Affectionen, recht wirksam. Das Ohr wurde mit einer Lösung von 10 Tropfen Creolin auf 1/2 Liter lauen Wassers ausgespritzt, und sodann 10 Minuten lang ein mit einigen Tropfen derselben Lösung getränkter Wattetampon eingelegt. In einem Autorreferat über vorliegende Arbeit im Centralblatt für die ges. Therapie, August 1888, macht Verf. darauf aufmerksam, dass häufig anfänglich auf eine schwächere Lösung, 2 Tropfen auf 1/2 Liter, zurückgegriffen werden muss, wegen der lästigen, wenn auch bald vorübergehenden, brennenden Empfindung.

Aysaguer (De l'acide lactique dans les suppurations de l'oreille. Rev. mens. de laryngol., d'otolog. 1888, Nr. 1) empfiehlt auf das Wärmste die Anwendung der Milchsäure in 50%iger Lösung bis pur, zu Aetzungen bei allen mit hyperplastischen Processen, Granulations-, Polypenbildung einhergehenden Eiterungen des Mittelohres und des äusseren Gehörganges.

Die bei Tubenstenose in Betracht kommenden Mittel ordnet Juarez de Mendoza (Sur le traitement des obstructions de la trompe. Revue mens. de laryngol. etc. 1888, Nr. 6) folgendermassen: 1) Katheterismus; versagt dieser: Katheterismus combinirt mit dem Politzer'schen Verfahren. 2) Sind Cocaininjectionen in die Tuba erfolglos: Bougirung. 3) Bei Wirkungslosigkeit vorübergehender Bougirung, mit oder ohne Anwendung localer Mittel, Dauerbougirung von 3—10 Stunden nach einem vom Verf. selbst angegebenen Verfahren. 4) Constanter Strom. 5) Elektrolyse.

Bei der Behandlung chronischer Mittelohrkatarrhe sah Délie (Ueber die Wirkung von Jodoformdämpfen bei Affectionen der Ohrtrompete und der Trommelhöhle. Vortrag geh. auf dem internat. otolog. Congress zu Brüssel. Bericht der Wiener medic. Wochenschr. 1888, Nr. 41) günstige Resultate beim Einleiten von durch Erhitzen von Jodoform frei gewordenen Joddämpfen; es sollen letztere besser wirken und weniger reizen als die Dämpfe aus reinem Jod.

Delstanche (Zur Behandlung der Sklerose. Vortrag geh. auf dem internat. otol. Congress zu Brüssel. . Bericht der Wiener med.

Presse 1888, Nr. 41) empfiehlt bei Sklerose methodische Luftveränderungen mit Injection von Jodoformglycerin ins Mittelohr; es soll sich das Gehör bessern, das Ohrensausen und der Schwindel aufhören, und soll sich auch die Ceruminalabsonderung wieder einstellen, in deren Fehlen Verf. eine Hauptursache der Taubheit bei Sklerose sieht.

Nach Stein (Die Verwendung des Resorcin bei Ohrenkrankheiten. Schriftl. Mittheilung auf dem internat. otolog. Congress zu Brüssel. Bericht der Wiener med. Wochenschr. 1888, Nr. 38) liefert das Resorcin gute Resultate bei Hyprämie und Entzündung der Schleimhaut. Keine Wirkung zeigt es bei vorgeschrittener Sklerose, Labyrinthaffectionen und bei dem durch Fall auf den Kopf entstandenen Sausen. Das Resorcin zeigt sich erst dann wirksam, wenn die primäre Ursache der Ohrenerkrankung, wie adenoide Vegetationen, Nasenpolypen etc. entfernt sind, aber dann soll seine Wirkung auch zuweilen eine wunderbare sein.

Während Roosa (Die Wirkung des Chinins auf das Gehörorgan. Vortrag geh. auf dem internat. otolog. Congress zu Brüssel. Bericht der Wiener med. Presse 1888, Nr. 41) nach grossen Chinindosen bei Malaria nicht selten nicht nur Ohrensausen und Congestion des Trommelfells, sondern auch Erscheinungen, welche auf eine Betheiligung des inneren Ohres hinwiesen, beobachtete, sah Gellé bei mehr als 200 Fällen von Ménière'schem Schwindel, die mit täglichen Gaben von $1\frac{1}{2}$—2 g Chinin behandelt wurden, niemals Taubheit infolge des Chinins auftreten.

Lucae (Ménière'sche Krankheit und Morbus apoplectiformis Ménière. Aus der Realencyclopädie der gesammten Heilkunde von Eulenburg. 2. Aufl.) empfiehlt bei Behandlung der Ménière'schen Krankheit reichliche locale Blutentziehung, ferner Jodkalium und Extr. Sec. cornut. sowohl subcutan als auch in Pillen. Namentlich ist auf vollständige, auf Wochen ausgedehnte Bettruhe des Patienten Gewicht zu legen; ausserdem sind Schwitzcuren mit Pilocarpin anzuwenden. Für die Charcot'sche Chininbehandlung ist Verf. nicht eingenommen.

Joél (Ueber Atresia auris congenita. Zeitschr. für Ohrenheilk. Bd. 18, H. 3 und 4) weist in seiner Arbeit über Atresia auris congenita darauf hin, wie derartige Fälle bezüglich der Therapie ein Noli me tangere bilden sollen, da einmal bei den dabei bestehen-

den mannichfachen anderweitigen Veränderungen durch die Anlegung eines künstlichen Gehörganges wohl kaum jemals eine Gehörsverbesserung erreicht werden dürfte, andererseits bis jetzt auch die Offenhaltung eines solchen vergeblich angestrebt ist.

Eichbaum (Ueber subjective Gehörswahrnehmungen und deren Behandlung. Heuser's Verlag 1888) sowie Althaus (Beiträge zur Pathologie und Therapie des Ohrensausens. Arch. für klin. Medicin. Bd. 42, H. 5) plaidiren sehr für die Anwendung des galvanischen Stroms bei Behandlung der subjectiven Ohrgeräusche und des Ohrensausens.

## VII. Casuistik.

### a. Aeusseres Ohr.

Hessler (Otitis externa ex infectione. Deutsche med. Wochenschrift 1888, Nr. 17) schildert in vorliegender Arbeit wieder die von ihm als Otitis externa ex infectione (cf. Jahrbuch 1888, S. 614) bezeichnete Entzündungsform des äusseren Gehörganges und fügt 3 neue Beobachtungen hinzu. — Blau (Otitis durch Infection. Archiv für Ohrenheilk. Bd. 26, H. 3 und 4) weist darauf hin, dass er ähnliche Beobachtungen wie Hessler schon im 19. Bd. des Archivs für Ohrenheilkunde mitgetheilt habe, dass aber doch Hessler als der Erste die wahrscheinliche Aetiologie dieser Fälle durch Infection dargelegt habe. Verf. hebt hervor, dass in seinen Fällen das Leiden fast ausschliesslich Frauen betraf — unter 17 Fällen nur 4 Männer — und dass es sich fast immer um dyskrasische Personen (gewöhnlich Scrophulosis, einmal hochgradiger Diabetes) handelte. Das Ueberwiegen des weiblichen Geschlechts erklärt sich Verf. aus der besonders bei Frauen herrschenden Unsitte, mit allen möglichen Instrumenten im Ohre herumzustochern, und bei vorhandenen Constitutionsanomalien seien möglicherweise schon geringe Schädlichkeiten im Stande, betreffendes Kranheitsbild hervorzurufen. — Bezüglich der Therapie sah Verf. den besten Erfolg von Warmwasserumschlägen oder von einem Decoct. cap. papav. Kälte wird nur selten ertragen; Incisionen sind nutzlos; vor der localen Application von Chloroformdämpfen ist entschieden zu warnen.

Stone (Operation einer elfenbeinharten Gehörgangsexostose. Liverpool medico-chirurgical Journal 1888) entfernte mittels des

Meissels nach localer Aetherapplication eine den linken Gehörgang völlig ausfüllende elfenbeinharte Exostose, die mit breiter Basis der hinteren oberen Wand aufsass; dieselbe war 13 mm lang, 7 mm breit und 10 mm hoch.

Guranowski (Ein Fall von primärer croupöser Entzündung des äusseren Gehörganges und des Trommelfelles. Monatsschr. für Ohrenheilk. 1888, H. 7) beschreibt einen Fall von primärer Otitis externa crouposa, jener Entzündungsform des äusseren Gehörganges also, die mit wiederholter Ausscheidung von geronnenen Faserstoffmembranen einhergeht. Die bacteriologische Untersuchung ergab die Gegenwart des Bacillus des grünen Eiters (Bacillus pyocyaneus).

Bezold (Fremdkörper im Ohre. Berl. klin. Wochenschr. 1888, Nr. 26 und 27) gibt in seinem höchst beachtenswerthen Aufsatz zunächst eine Aufzählung der aus der Litteratur bekannten Fälle, in denen die Extractionsversuche zur Entfernung von Fremdkörpern aus dem Ohre zum Tode führten, und berichtet sodann über einen eigenen Fall, in welchem bei einem 6jährigen Mädchen ein Johannisbrodkern durch den Arzt in die Paukenhöhle geschoben war. Verschiedene in der Narkose vorgenommene Extractionsversuche konnten den Fremdkörper nur zum Theil herausbefördern, und nach circa 3 Wochen erfolgte Exitus letal. infolge von Leptomeningitis, nachdem erst noch die Perforation des Warzenfortsatzes ausgeführt war. Wie fest eingekeilt in diesem Falle der Fremdkörper in der Tiefe war, geht daraus hervor, dass ein bei der Section direct in die knorpelige Tube eingeleiteter Wasserstrahl denselben unbewegt liegen liess, und dass auch durch den kräftigen Druck einer bis zum Fremdkörper durch die Tuba vorgeschobenen Sonde derselbe weder am frischen Präparate, noch nach mehrtägiger Aufbewahrung in 90% Alkohol von der Stelle gerückt werden konnte.

Auch Gruber (Fremdkörper im äusseren Gehörgange. Aus dem Berichte über die an der k. k. Universitätsklinik für Ohrenkranke des Prof. Dr. Josef Gruber in Wien im Jahre 1887 ambulatorisch behandelten Kranken. Monatsschr. für Ohrenheilk. 1888, Nr. 9) berichtet über 2 Fälle mit schweren Folgeerscheinungen infolge unzweckmässiger Extractionsversuche bei Fremdkörpern im äusseren Gehörgange. In dem einen Falle war das Trommelfell durchstossen, und eine zweimonatliche profuse Eiterung die Folge; im andern Falle fand sich bei der ersten Untersuchung ebenfalls

schon stürmische Otorrhoe mit periostalen Entzündungserscheinungen am Proc. mastoid. und Zuschwellung des Gehörganges, und erst nach Milderung der Otitis med. und Otitis externa gelang die Entfernung des Fremdkörpers.

An der Hand von 18 Fällen von Trommelfellrupturen aus der Gottstein'schen Poliklinik lieferte Treitel eine recht instructive Abhandlung über „Die Rupturen des Trommelfells mit besonderer Berücksichtigung ihrer forensischen Bedeutung" (Zeitschr. für Ohrenheilk. Bd. 19, H. 2).

Eitelberg's seltene Beobachtung (Ein Fall von Ausstossung eines grossen Theiles des linken Trommelfelles infolge intensiven Stosses auf den Schädel. Verschluss der Lücke binnen 8 Wochen. Zeitschr. für Ohrenheilk. Bd. 19, Heft 2) betraf einen 28jährigen Mann, dem eine schwere Fischwanne auf die linke Schläfengegend gefallen war. Das linke Trommelfell war blauroth suffundirt und zeigte eine ausgedehnte Continuitätstrennung. Am 6. Tage wurde bei einer Ausspritzung ein 6 mm langes und 4 mm breites abgestorbenes Trommelfellstück herausbefördert; ringsherum war nur ein schmaler Trommelfellrest stehen geblieben. Schon nach 8 Wochen war der grosse Substanzverlust wieder vollständig durch Vernarbung ersetzt.

### b. Mittelohr.

Barker (Ein Fall von Meningitis infolge von Otitis media. Wiener med. Blätter 1888, Nr. 25) berichtet über den interessanten Fall einer glücklich durch Trepanation geheilten localisirten Meningitis infolge von Otitis media bei einem 33jährigen Patienten, der seit seinem 7. Jahre an rechtsseitiger Mittelohreiterung litt. Nach explorativer erfolgloser Eröffnung des Warzenfortsatzes wurde auf Grund der bestehenden Symptome und der durch Nekropsien gewonnenen Erfahrung, dass die Entzündung bei Meningitis s. seq. Otitis media um die Bifurcation der Foss. Sylv. concentrirt war, eine Läsion in der und um die Vereinigung des mittleren und unteren Drittels der rechten aufsteigenden frontalen und perietalen Windung angenommen und beschlossen, über den Arm- und Gesichtscentren zu trepaniren. Erst nach Anlegung der dritten Trepanöffnung $1^1/_2$ Zoll über der Basallinie und $1^1/_4$ Zoll hinter dem Centrum des knöchernen Gehörganges kam man auf dünnen, weisslichen, geruchlosen Eiter,

der in der Foss. Sylv. gelegen war. Nach 5 Wochen vollständige Heilung.

Ein zweiter Fall von glücklich verlaufener Eröffnung der geschlossenen Schädelhöhle wegen eines grossen Abscesses im Temporo-Sphenoidallappen nach Otitis media suppurativa chronica liegt von v. Bergmann vor (Deut. med. Wochenschr. 1888, Nr. 50. Sitzung der Berl. med. Gesellsch. vom 5. Dec. 1888). Es handelte sich um einen 29jährigen Mann, der seit 11 Jahren an rechtsseitiger Mittelohreiterung litt. Derselbe hatte sich erst in den letzten 4—6 Wochen unwohl gefühlt: Der Appetit schwand, allerlei Verdauungsstörungen, Uebelkeit, Würgen und Erbrechen, Abmagerung stellten sich ein, am Abend Frösteln, Hitze (39,7°), Puls 50, anhaltender Kopfschmerz, Herabsetzung der Sensibilität der linken Körperhälfte, wie auch diese Seite muskelschwächer war, leichte rechtsseitige Facialisparalyse. Da am Proc. mastoid. jede Spur von Störung fehlte, andererseits die Ohruntersuchung deutliche Granulationen an der oberen Wand der Paukenhöhle ergab, so war der Sitz der Eiterung im Schläfelappen zu vermuthen. Die Trepanation wurde an der Vereinigungsstelle zweier Linien ausgeführt, von denen die eine als Tangente an den hinteren Rand der Ohrmuschel, die andere an den oberen Rand derselben gezogen wird. Nach breiter Oeffnung zeigte das Gehirn deutliche Pulsationen. Mit Absicht wurde eine Probepunction unterlassen, und sofort das Scalpell tief eingeschnitten. Aber erst bei dem dritten Einschnitt (über 1/2 cm tief) entleerte sich höchst übelriechender grünlicher Eiter in grosser Menge aus einer glattwandigen Abscesshöhle. Drainirung und Jodoformgazeverband. — Sofort nach der Operation verschwanden sämmtliche Störungen. Nach 6 Wochen war nur noch eine kleine Lücke im Schädel vorhanden.

Chauvel (Ueber die nach Ohreiterungen sich einstellenden intracraniellen Abscesse und ihre Behandlung. Sitzungsbericht der Académie de médecine zu Paris vom 9. October 1888) gibt die Beschreibung zweier Fälle von Gehirnabscess nach eiteriger Mittelohrentzündung, welche sowohl in Betreff des Sitzes der Abscesse, als auch betreffs der klinischen Erscheinungen ein ungewöhnliches Verhalten zeigten. Nach Verf. soll der Trepanation der Hirnkapsel stets die Eröffnung des Proc. mastoid. vorangehen, und nur erst, wenn Eiter nach einigen Stunden oder Tagen aus der Oeffnung sich entleert, dürfen weitere Trepanationsversuche senkrecht über dem muthmasslichen Sitze des Abscesses vorgenommen werden. Die Eröffnung des Gehirns ist unter allen Umständen erst

dann angezeigt, wenn es sich um Thrombose der Hirngefässe oder um einen nachweisbaren tief gelegenen Abscess handelt.

Im Anschluss an 12 Fälle aus der Litteratur berichtet Hessler (Vier Fälle von Caries im Mittelohr bei Vorlagerung des Sinus transversus. Arch. f. Ohrenheilk. Bd. 26, H. 3 u. 4) über 4 eigene Fälle, in denen bei Aufmeisselung des Warzenfortsatzes wegen chronischer cariöser Mittelohreiterung der Sinus transversus wegen ungünstiger Lage blossgelegt wurde, und die Operation unterbrochen werden musste. Trotz der Freilegung des Sinus erfolgte in sämmtlichen Fällen Heilung. In einer kurzen therapeutischen Notiz erwähnt Verf. noch, dass er mehrfach chronische Mittelohreiterungen durch Einträufelungen von 4%iger Borsäurelösung, 2stündlich, zur Heilung brachte, wo 0,1%ige Sublimatlösung in gleicher Anwendung im Stiche gelassen hatte. Die trockene Borsäurebehandlung hat Verf. vollständig verlassen.

Roosa (Klin. Beobachtungen über die Krankheiten des Warzenfortsatzes mit einer historischen Skizze des Ursprunges der Operationen an demselben. Zeitschr. f. Ohrenheilk. Bd. 18, H. 3 u. 4) gibt eine Uebersicht über 92 Fälle von Erkrankungen des Warzenfortsatzes, von denen 59 auf die Privatpraxis, 33 auf die Hospitalpraxis entfallen. Von der ersteren Kategorie wurden 36 geheilt, 10 gebessert, 9 starben, bei 4 war der Ausgang unbekannt; von der zweiten Gruppe wurden 14 geheilt, 5 gebessert, 1 starb, bei 13 war der Ausgang unbekannt. — Unter 68 555 Fällen von Ohrenerkrankungen aus verschiedenen Hospitälern fand Verf. 464 Warzenfortsatzaffectionen = 0,67 %. — Zur operativen Eröffnung des Warzenfortsatzes bedient sich Roosa noch immer des Drillbohrers und einer starken Sonde, indem er übrigens der Art der Operationsmethode überhaupt wenig Gewicht beilegt.

Neumann (Zur Aetiologie der Eiterungsprocesse rings um den Processus mastoideus. St. Petersburg. med. Wochenschr. 1888, Nr. 26 u. 27) urgirt die Entstehung von Supramastoidealabscessen infolge von primärer oder secundärer Otitis externa, indem die Entzündung durch die Wand des Gehörganges als Phlegmone auf das Zellgewebe und sodann auf das Periost des Warzenfortsatzes übergeht.

Zur Ausführung der Perforation des Processus mastoideus gibt Stewart (Ueber operative Eingriffe am Processus mastoideus. 56. Jahresversammlung der British med. Association 1888. Ref. Münch. med. Wochenschr. 1888, Nr. 38) folgende Regeln: Man zieht eine Linie in der Richtung des Jochbeins, genau dem knöcher-

nen Dache des Meat. entsprechend, und eine zweite im rechten Winkel zur ersten, der hinteren Knochenwand des Meat. genau entsprechend. Wenn möglichst dicht an der Kreuzungsstelle dieser Linien eingegangen wird, gelingt es, die Dura mater blosszulegen, ohne wichtige Theile zu verletzen; dabei soll man nicht tiefer als $^5/_8$ Zoll eingehen, weil bekanntlich bei manchen Schädeln es aus anatomischen Gründen nicht gelingen kann, die Operation zu vollenden.

Stacke, Zehn Fälle von operativer Entfernung des Hammers; ein Beitrag zur Casuistik der Hammerexcision (Archiv für Ohrenheilk. Bd. 26, H. 2), theilt die Indicationen zur Ausführung der Operation in zwei Gruppen. Die eine Gruppe umfasst diejenigen Fälle, welche die Ausführung der Operation nach rein chirurgischen Grundsätzen erfordern (Caries des Hammers, Behinderung des freien Secretabflusses), während in der anderen Gruppe von Fällen die Operation zur Beseitigung peripherer Hörstörungen vorgenommen werden soll.

Aus der sehr ausführlichen Arbeit Walb's, Ueber Fistelöffnungen am oberen Pole des Trommelfelles (Archiv für Ohrenheilk. Bd. 26, H. 3 und 4) seien folgende Punkte hervorgehoben. Wenngleich unzweifelhaft in einer Anzahl von Fällen eine primäre Mittelohrerkrankung das ätiologische Moment für die Entstehung einer Fistel am oberen Pole des Trommelfells abgibt, so haben doch eigene Beobachtungen den Verf. zu der Annahme geführt, dass in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle eine Erkrankung des äusseren Ohres die Entstehung dieser Fisteln veranlasst und zwar in zweifacher Weise: 1) indem eine Otit. extern. circumscript. gerade die Umrandung der Membr. flaccid. befällt oder auch eine Otit. ext. diff. dieselbe mit umfasst, und 2) indem eine mit Secretion einhergehende Erkrankung des äusseren Ohres, auch wenn sie diese Gegend zunächst nicht befallen hat, unter dem Vorhandensein einer abnormen Communication zwischen äusserem Gehörgang und jenen hinter der Pars flaccid. gelegenen Hohlräumen eine Infection resp. ein Mitergreifen dieser Abschnitte des Mittelohres herbeiführt, und spielt hierbei jedenfalls das häufige Vorkommen des Foramen Rivini eine wesentliche Rolle. Durch das Vorhandensein dieses Foramen kann auch eine nicht zur Eiterung tendirende Otit. med. acut. eiterig werden. In einer Anzahl von Fällen von sog. Perforation der Membr. flaccid. handelt es sich nach Verf. überhaupt

im Anfang um nichts weiter, als um eine eiterige Ostitis des Knochenrandes, an den sich die Membran ansetzt, secundär kommt es dann häufig zu Caries der Gehörknöchelchen, und zwar zunächst des Hammers.

Voss (Ein Beitrag zur scarlatinösen Otitis media. Archiv für Ohrenheilk. Bd. 26, Heft 3 und 4) macht namentlich auf eine Spätform von Otitis media nach Scharlach aufmerksam, die mit der Scarlatina eigentlich nicht oder nur mittelbar in Zusammenhang steht, sondern ein directes Abhängigkeitsverhältniss von der Nephritis zeigt. Gleichzeitig mit der Verringerung der Harnsecretion tritt die Ohraffection auf, um je nach dem Grade der Harnverminderung sich bloss in einer Paukenhyperämie oder in einer exsudativen perforativen Otitis med. zu documentiren. Die Urinsecretion und die Secretion des Ohres zeigen ein so bestimmtes Abhängigkeitsverhältniss, dass im typischen Falle aus dem Verlaufe der Ohraffection der Verlauf der Nephritis erschlossen werden kann.

Valentin (Ein Fall von Soor des Mittelohres. Archiv für Ohrenheilk. Bd. 26, H. 2) berichtet über einen, bis jetzt wohl einzigen Fall von Soor im Mittelohre bei einem ihm als schwindsüchtig zugeschickten 9jährigen Bauernmädchen. Bei der auf dem linken Ohr mit Otorrhoe behafteten Patientin fanden sich weisse Beläge auf der Schleimhaut des Rachens und des Nasenrachenraumes, die aus Soorpilzmassen bestanden. Der linke Gehörgang war mit einer käsigen, leicht ausspritzbaren weissen Masse gefüllt, und im Mittelohr waren fest aufsitzende weisse Beläge sichtbar, nach deren Entfernung die Schleimhaut etwas blutete. Alle diese entfernten Massen bestanden ebenfalls fast ausschliesslich aus Soorpilzen. — Die Heilung des Ohrleidens wurde durch Ausspülung mit chlorsaurer Kaliumlösung und 2%iger Kupfervitriollösung erzielt.

Hirsch (Diphtheritische Entzündung der Paukenschleimhaut. Zeitschr. für Ohrenheilk. Bd. 19, H. 2) beschreibt einen nach seiner Meinung zum ersten Male histologisch festgestellten Fall von ächter diphtheritischer Entzündung der Paukenschleimhaut bei einem an Diphth. laryng. et pharyng. verstorbenen $1^3/_4$ Jahre alten Kinde. Nach Anwendung der Weigert'schen Methode der Fibrinfärbung ergab die mikroskopische Untersuchung das Bild der ächten fibrinös-nekrotischen Entzündung der Schleimhaut: das Bindegewebe aus einander gerissen, mit Fibrin und Eiter stark infiltrirt, grosse

Lücken infolge von Substanzverlust, das Epithellager fast ganz verschwunden, die noch vorhandenen Epithelzellen in den verschiedenen Stadien des nekrotischen Zerfalls, in dem Fibrinmaschennetz zahlreiche Mikrokokkenhaufen.

Noquet wies auf dem internat. otologischen Congress zu Brüssel (Bericht der Wiener med. Wochenschr. Nr. 38, 1888) auf den schweren Verlauf der Otitis med. purul. chron. bei Alkoholikern hin, indem sich die Erkrankung in solchen Fällen leicht auf das Labyrinth und die Nachbarorgane fortpflanze. Auch trotzen dieselben ausserordentlich allen Heilmethoden.

c. Inneres Ohr.

Ménière (Surdités bilatérales et unilatérales complètes à la suite des oreillons. 4 observations. Rev. mens. de laryngol., d'otolog. 1888, Nr. 1) berichtet über 4 weitere Fälle von Taubheit bei Mumps (cf. Jahrbuch 1886, S. 488). In 2 Fällen war die Taubheit einseitig, 2mal doppelseitig; diejenigen mit einseitiger Taubheit betrafen einen 12jährigen, in seinem 7. Jahre an Mumps erkrankten Knaben, wo die linksseitige Taubheit am 7. Tage sich einstellte, und ein 8jähriges Mädchen, wo die rechtsseitige Taubheit am 9. Tage bemerkt wurde. In den beiden doppelseitigen Fällen handelte es sich um ein 14jähriges, in seinem 6. Jahre, und um ein 22jähriges, in seinem 5. Jahre an Mumps erkranktes Individuum, wo die complete Taubheit am 4. resp. 6. Tage auftrat. In Fall 2 war vor Eintritt der Taubheit über Ohrgeräusche geklagt worden, in Fall 3 bestand Tags zuvor intensiver Kopfschmerz.

d. Diverses.

Auf Grund von 5 Beobachtungen kommt Baginsky (Ueber Ohrerkrankungen bei Railway-Spine. Berl. klin. Wochenschr. 1888, Nr. 3) zu dem Resultate, dass die Ohraffectionen infolge von Railway-Spine auf einer Affection des Gehörnerven beruhen. Es spricht für diese Annahme die in allen Fällen herabgesetzte bezw. aufgehobene cranio-tympanale Leitung im Verein mit dem Hörprüfungsbefunde und dem positiven Ausfall des Rinne'schen Versuches. Ob es sich um eine Alteration des Ohrlabyrinths, oder um centrale Nerventaubheit, oder auch in manchen Fällen um eine Combination beider Zustände handle, lasse sich gegenwärtig noch nicht entscheiden.

Sämmtliche Fälle schienen, soweit sie sich verfolgen liessen, unheilbar zu sein.

Berthold (Was vermag das menschliche Ohr ohne Steigbügel zu hören? Zeitschr. für Ohrenheilk. Bd. 19, S. 1) diagnosticirte bei einer 38jährigen, auf beiden Ohren hochgradig schwerhörigen Patientin auf dem rechten Ohre vollständige Verwachsung des Trommelfells mit der gegenüberliegenden Wand der Paukenhöhle und partielle Verknöcherung des Trommelfells im hinteren Abschnitt. Laute Worte wurden in der Nähe verstanden. Das linke Ohr interessirt nur insoweit, als die Hörschärfe desselben so gering war, dass es die Hörprüfung des anderen Ohres nicht beeinträchtigen konnte. Bei dem Versuche, die Synechien auf dem rechten Ohre zu trennen, ergab sich die knochenharte Stelle als ein Knochenstückchen, welches sich nach der Extraction als der vollständige Steigbügel mitsammt der mit dem Trommelfell verwachsen gewesenen Fussplatte entpuppte. Das Gehör schien unverändert. Als jedoch nach circa 6 Monaten Verf. die Trommelfelllücke mit einem Stückchen Eihaut verschliessen wollte, stieg die Hörschärfe auf 15 Fuss für Flüstersprache, um nach Entfernung der Eihaut wieder auf ihr früheres Maass zurückzusinken. Mehrfache Versuche ergaben stets dasselbe Resultat.

Renvers (Zur Gehirnlocalisation. Deutsche med. Wochenschr. 1888, Nr. 17) liefert einen interessanten Beitrag zur Frage nach der Kreuzung der Acusticusfasern im menschlichen Gehirn. Es handelt sich um einen 55jährigen Mann, der an der Wiederholung eines apoplectischen Insultes mit totaler linksseitiger Hemiplegie, Lähmung der linken Gesichtshälfte und Taubheit auf dem linken Ohre zu Grunde ging. Die Gehörsuntersuchung hatte links Taubheit für Schall und Knochenleitung ergeben; rechts Taschenuhr in 10 cm Entfernung, Knochenleitung erhalten. Beide Trommelfelle zeigten fleckweise Verkalkung und narbige Veränderungen als Residuen einer im 12. Lebensjahre überstandenen Otit. med. suppurat. duplex, die jedoch nur eine geringe Schwerhörigkeit hinterlassen hatte. Die Obduction ergab eine durch arteriosklerotische Thrombose veranlasste gelbe Erweichung grosser Bezirke der rechten Grosshirnrinde.

Bei der Section eines an Peritonitis gestorbenen Mannes fand Senator (Abscess im linken Schläfelappen ohne Störung des Gehörs und der Sprache. Ohrensausen. Charité-Ann. 13. Jahrgang.

Berlin 1888) im linken Schläfelappen einen über wallnussgrossen, mit dickem gelblichem, nicht riechendem Eiter gefüllten Abscess, der so central gelegen war, dass die graue Rindensubstanz unberührt war. Trotz der Lage des Abscesses in jener Gegend, deren Zerstörung sensorische Aphasie und Worttaubheit zur Folge zu haben pflegt, hatte er bei Lebzeiten keine Erscheinungen hervorgerufen; nur war über heftiges Ohrensausen, namentlich links, geklagt worden, bei negativem Ohrbefund.

Ueber durch Ohrenerkrankungen hervorgerufene Epilepsie liegen mehrfache Beobachtungen vor: Boucheron (Epilepsie de l'oreille dans les affections otopiésiques à répétition. Sem. méd. 1887, 16. Nov.) konnte bei einem 17jährigen Patienten die epileptischen Anfälle durch Luftinjectionen in die Tuba Eustachii hintanhalten; Downie-Walker (Remarks on some aural reflexes. The Lancet 1888, 16. Juni) heilte einen 58jährigen Mann und ein 18jähriges Mädchen durch Entfernung von Ohrpolypen von ihren epileptiformen Anfällen; ebenso schwanden auch bei dem 28jährigen Patienten von Juarez de Mendoza (Sur un cas d'épilepsie guéri par l'ablation d'un polype de la caisse, qui occupait tout le conduit auditif. Rev. mens. de laryngol. 1888, H. 8) die seit 9 Jahren bestehenden und wöchentlich 3—4mal auftretenden epileptischen Anfälle sofort und für immer nach Abtragung eines den ganzen linken Gehörgang ausfüllenden Polypen.

Bourgougnon (Meningitische Erscheinungen, verursacht durch einen Fremdkörper im Ohre eines 4jährigen Kindes. Journal de médecine de Paris 1888, Nr. 24. Ref. Monatsschr. f. Ohrenheilk. 1888, Nr. 7) entfernte bei einem 4jährigen Kinde mit meningitischen Erscheinungen, wie Erbrechen, Kopfschmerz, Fieber, grossem Kräfteverfall, aus der Tiefe des linken Ohres ein Convolut von Papierschnitzeln, worauf sämmtliche Erscheinungen wie mit einem Schlage verschwanden.

Cozzolino berichtete auf dem internat. otol. Congress zu Brüssel (Bericht der Wiener med. Presse 1888, Nr. 41) über 2 Fälle von durch Ohrenerkrankungen bedingten Hallucinationen, von denen der eine nach Entfernung eines Cerumenpfropfes, der andere nach der Paracentese wegen serösen Exsudates in der Paukenhöhle geheilt wurde.

Wie bei einer plötzlichen totalen Taubheit bei negativem Ohrbefunde nach einer etwaigen allgemeinen Dyskrasie zu fahnden

ist, zeigt der Fall von Gellé (Observation de surdité complète subite dans l'albuminurie. Annal. des malad. de l'oreille 1888, Bd. 4), wo bei einer 50jährigen Patientin, die innerhalb 48 Stunden vollständig taub geworden war, und wo die Ohruntersuchung nichts Abnormes entdecken konnte, die Untersuchung des Urins die Anwesenheit von Albumen ergab.

Bei dem als Scotoma auris bezeichneten Zustande handelt es sich nach Guye (Ueber den Gehörsschatten als Ursache von Irrthümern bei Messungen der Hörweite. Vortrag gehalten auf dem internat. otol. Congress zu Brüssel. Bericht der Wiener med. Wochenschr. 1888, Nr. 40) nicht um ein eigentliches Skotom, sondern das Wiederhören in der dritten entfernteren Zone geschieht mit dem gesunden Ohre, während der Ausfall in der zweiten Zone durch den Hörschatten, welchen der Kopf eine Strecke weit vom Ohre bilden soll, hervorgerufen werde.

XI.

# Rhino-Laryngologie.

Von Dr. **Maximilian Bresgen** in Frankfurt a. M.

## I. Allgemeines.

### A. Physiologie.

E. Bloch (Untersuchungen zur Physiologie der Nasenathmung. Sonderabdruck aus der Zeitschr. für Ohrenheilk. 1888, Bd. 18) bespricht zunächst die seitherigen Arbeiten über den gleichen Gegenstand, insbesondere die vortreffliche Schrift Aschenbrandt's (vergl. Jahresbericht 1887, S. 524), dessen Angaben er durch bessere Untersuchungsweisen genauer zu fassen vermochte. In 15 Punkten fasst er am Schlusse seiner sorgfältigen Arbeit seine Beobachtungen zusammen; einige davon geben wir als die wichtigsten hier wieder: 1) „Die Einathmungsluft wird in der Nase erheblich erwärmt.“ 2) „Die Erwärmung ist um so grösser, je niedriger die Temperatur der Aussenluft ist.“ 3) „Die Ausathmungsluft ist um 1,5$^{0}$—2,0$^{0}$ wärmer, wenn wir durch die Nase einathmen.“ 4) „Die Erwärmung der Einathmungsluft in der Mundhöhle ist gegenüber jener in der Nase eine geringfügige.“ 5) „Die Einathmungsluft verlässt die Nase zu etwa zwei Dritteilen mit Wasserdampf gesättigt.“ 6) „Die Nasenschleimhaut hält zum grössten Theile staubartige Verunreinigungen der Einathmungsluft zurück.“ 7) „Sie ist aber nicht im Stande, die Luft vollkommen staubfrei in die tieferen Athmungswege zu entsenden.“ 8) „Bei Nasenathmung wird durch den blossen Luftdruck die Zunge an den Gaumen angehalten, und die Mundhöhle nach vorn und nach hinten abgeschlossen.“ 9) „Jeder stärkere mechanische, chemische thermische Reiz, welcher die Nasenschleimhaut mit dem Einathmungs-

luftstrome trifft, erzeugt sofortigen Athmungsstillstand." 10) „An diese Athmungspause schliesst sich eine Einathmung an."

Ed. Aronsohn (Die elektrische Geruchsempfindung. Aus der kgl. Universitäts-Poliklinik für Hals- und Nasenkranke in Berlin. Sonderabdruck aus dem Centralbl. f. d. med. Wissensch. 1888, Nr. 20) bezieht sich auf seine früheren Mittheilungen (vergl. Jahresbericht 1885, S. 67, 1887, S. 60), in denen er bekannt gab, dass elektrische Geruchsempfindung nach geeigneter Zuleitung des galvanischen Stromes zur Riechspalte bei Stromschwankungen entsteht. Jetzt hat er seine Versuche an 12 Personen wieder aufgenommen; 10 davon bestätigten seine früheren Angaben; darunter waren 4 Mediciner. Zwei Personen hatten zu gleicher Zeit elektrische Geschmacksempfindung und verglichen mit dieser die elektrische Geruchsempfindung, andere Versuchspersonen verglichen die letztere mit Terpentin, Pfefferminz oder verwandten Gerüchen, wie Verf. sagt, nicht ohne Berechtigung. Bestätigen konnte Verf. auch dieses Mal wieder das Vorkommen von reinen Nachgerüchen, indem zwei Herren nach Beendigung der Reizung den ganzen Tag bezw. 5 Minuten lang bei Einathmung durch die Nase denselben elektrischen Geruch wie vorher wahrnahmen.

A. Onodi (Beiträge zur Lehre von der Innervation und den Lähmungen des Kehlkopfes. Mit einer Doppeltafel. Monatsschr. für Ohrenheilk., sowie für Kehlkopf-, Nasen-, Rachen-Krankheiten 1888, Nr. 4) weist darauf hin, dass Exner's Untersuchungen (vergl. Jahresbericht 1885, S. 513) die Lehre von der „Innervation" des Kehlkopfes sehr verwickelt gemacht hätten; insbesondere habe er auch einen neuen Bewegungsnerven, den Nerv. laryngeus medius, dargestellt. Seine Ergebnisse, die durch Untersuchungen an Thieren gewonnen wurden, an Menschen zu prüfen und mit den bekannten pathologischen Erscheinungen in Einklang zu bringen, sowie auch die Bedeutung des letztgenannten Nerven klar zu legen, hat Verf. als seine Aufgabe sich vorgesetzt. Was Exner's Nervus laryngeus medius betrifft, so findet sich derselbe in der von ihm beschriebenen Weise weder beim Kinde noch bei erwachsenen Menschen, weshalb Verf. den Namen beseitigt haben will; er schlägt auch vor, beim Hunde auch nur von „Verbindungen zwischen dem Ramus pharyngeus vagi und dem Ramus externus und dem Recurrens" zu sprechen. Die sog. doppelte Innervation, für die Exner eingetreten ist, konnte Verf. auf anatomischem Wege nur für den Muscul. arytaenoideus transversus

feststellen; aber die vielfachen Verbindungszweige liessen mit Wahrscheinlichkeit darauf schliessen, dass auf diesen Wegen auch andere Muskeln Fasern vom Laryngeus superior erhalten könnten. Was die Versorgung der Schleimhaut mit Nerven betrifft, so fand Verf. eine mit blossem Auge sichtbare Kreuzung der letzteren in der Mittellinie und eine Verbindung mit dem Recurrenszweige. Mit den Exner'schen Angaben hält Verf. es deshalb ausser Zweifel, dass die Empfindungsnerven gemeinschaftlich überkreuz die beiden Seiten versorgen.

### B. Instrumente.

Ph. Schech (Ein billiges Kehlkopfphantom. Sonderabdruck aus der Münch. med. Wochenschr. 1888, Nr. 11) gibt Abbildung und Beschreibung seines Kehlkopfphantoms. Dasselbe ist in sehr einfacher Weise aus Pappdeckel gefertigt und enthält in einem in seinem Fusse angebrachten Kästchen 30 Abbildungen, welche sämmtliche gewöhnlich vorkommenden Kehlkopfkrankheiten darstellen. Es wird von Instrumentenmacher Katsch in München für 6 Mark geliefert.

Maximilian Bresgen (Instrumente für Nase und Kehlkopf. Therapeut. Monatsh. 1888, März) gibt Abbildung und Beschreibung seiner auf der Naturforscher-Versammlung in Wiesbaden ausgestellt gewesenen Instrumente für Nase und Kehlkopf. Besonders hervorzuheben waren die Sonden zur Untersuchung der Nase, sowie der Stirn- und Kieferhöhlen, sowie die mit längerer Platinspitze versehenen Sonden zur Aetzung mit Chromsäure; ferner die verschiedenen Meissel, welche zur Beseitigung von Verkrümmungen und Auftreibungen der Nasenscheidewand, sowie von knöchernen und Schleimhautbrücken in der Nase dienen. Die Instrumente sind bei C. Steiner in Frankfurt a. Main zu haben.

Broich (Ein einfacher Nasenspüler und sein therapeutischer Nutzen. Berl. klin. Wochenschr. 1888, Nr. 10) hat gut daran gethan, seiner Erfindung folgende Warnung (gleichlautend mit der von mir zuerst 1881 in „Der chronische Nasen- und Rachenkatarrh" eingehend begründeten) voranzusetzen: „Häufig geht allerdings die Gedankenlosigkeit und Gleichgültigkeit mancher Aerzte so weit, entweder gar nichts zu thun oder bei jedem Nasenleiden und besonders bei dem sog. Stockschnupfen die Nasendouche und dann noch in verkehrter Weise zur Anwendung bringen zu lassen und so dem Kranken nicht nur nicht zu helfen, sondern die vorhandenen Leiden

noch um die misslichen und unvorhergesehenen Folgen eines durchaus nicht gleichgültigen Instrumentes zu vermehren." Der Nasenspüler ist sozusagen eine verbesserte Schnabeltasse, umgesetzt in die Gestalt einer birnenförmigen Glaskugel; er ist etwa 15 cm lang und hat $5^1/_2$ cm Querdurchmesser; er fasst 100—110 g Flüssigkeit. Sein Ausflusstheil ist olivenförmig gestaltet, so dass dieser unmittelbar an ein Nasenloch gesetzt, aber auch mit einem Schlauch verbunden werden kann, so dass je nach der Höhe, in welcher man den Spüler anbringt, der Druck der Flüssigkeit sich regelt. Anwendung soll der Nasenspüler hauptsächlich bei der sog. Ozäna finden, um die Nase und den Nasenrachenraum von jenen übelriechenden Krusten und Borken zu befreien; ebenso bei Diphtherie der Nase und der Rachenhöhle. Widerrathen müssen wir aber, bei gewöhnlicher eiteriger Absonderung aus der Nase den Nasenspüler anzuwenden, da mit ihm die Ursache des Uebels, Eiterung in den verschwollenen Nasengängen und in den Nebenhöhlen, nicht beseitigt werden kann. Da ist einerseits der Galvanocauter, andererseits die unmittelbare Ausspritzung der betroffenen Nebenhöhlen durchaus am Platze.

L. Grünwald (Eine neue Doppelelektrode für den Kehlkopf mit Stromunterbrechung und Stromwendung. Sonderabdruck aus der Münch. med. Wochenschr. 1888, Nr. 35) gibt Abbildung und Beschreibung einer von ihm angegebenen Doppelelektrode für den Kehlkopf. Dieselbe besitzt ausser der sonst üblichen Vorrichtung, um den Strom unterbrechen zu können, auch eine solche zur Erzielung einer Wendung des Stromes. Unterbrechung und Wendung des Stromes wird durch mehr oder weniger starkes Niederdrücken des an derartigen Elektroden auch sonst gebräuchlichen Hebels bewirkt. Das Instrument kostet bei Katsch in München 20 Mark.

### C. Arzneimittel.

M. A. Fritsche (Ueber die Sozojodoltherapie auf rhino-laryngologischem Gebiet. Sonderabdruck aus den Therap. Monatsh. 1888, Juni) empfiehlt besonders für die mit zäher eintrocknender Schleimabsonderung einhergehenden Erkrankungen der Nase, des Rachens, des Kehlkopfes die Sozojodolsalze (Kalium-, Natrium-, Zink-, Quecksilberzalze); in 5—10facher Verdünnung mit Milchzucker als Pulver; täglich angewendet wurde das Zinksalz; das Natrium- und Kaliumsalz wurde rein, das Quecksilbersalz in 10—20facher Ver-

dünnung eingeblasen. Besonders günstig schien es den üblen Geruch bei der sog. Ozäna zu beeinflussen. Die Salze bewirken starke wässerige Absonderung aus der Schleimhaut und haben antiseptische Eigenschaften.

Otto Seifert (Ueber Sozojodolpräparate. Sonderabdruck aus der Münch. med. Wochenschr. 1888, Nr. 47) hat gefunden, dass sich das Sozojodol-Kalium, sowie das Zinksalz am besten zur Behandlung der auch von Fritsche bezeichneten Nasenkrankheiten eigneten; über den Werth des Natrium- und des Quecksilbersalzes hatte Verf. ein abschliessendes Urtheil noch nicht gewonnen. In den meisten Fällen wurde das Salz im Verhältniss von 1 : 10 verdünnt (Talcum pulv.) am besten vertragen. Die Entzündungserscheinungen seien bei den einzelnen Menschen verschieden stark, worauf stets Rücksicht zu nehmen sei.

Theodor Meyer (Ueber Aetzungen mit Chromsäure. Würzburg 1888. Dissertation) erörtert die Anwendung der Chromsäure in Nase und Hals und kommt zu folgenden Schlüssen: „1) Man verwendet am besten die Chromsäure in Substanz, und zwar in der Weise, dass man dieselbe an die Instrumente anschmilzt. Bei stark verengerten Räumlichkeiten in der Nase ist die von Bresgen angegebene Verwendungsart sehr zu empfehlen (vergl. Jahresbericht 1886, S. 497; 1887, S. 528; 1888, S. 639). 2) Um Vergiftungserscheinungen zu verhüten, ist es unbedingt nothwendig, den Ueberschuss der verwendeten Chromsäure zu entfernen oder sonst unschädlich zu machen. 3) Was die Gabe der Chromsäure anbelangt, so thut man gut, jedesmal nur möglichst kleine Mengen zu gebrauchen.“ Zu bemerken hätte ich hierzu, dass ich schon seit längerer Zeit die Chromsäure nicht mehr in Krystallen verwende, sondern eine mit Watte fest umwickelte Platinsonde in eine gesättigte Lösung oder auch in schwächere Lösungen eintauche, was unbedingt die schnellste, sicherste und sauberste Art der Verwendung ist. Den Ueberschuss von Chromsäure lasse ich immer schon durch vorsichtiges Ausblasen der Nase entfernen; dies ist besser und sicherer als eine wässerige Ausspritzung der Nase, da die Schleimhaut der letzteren meist rasch anschwillt, und dann eine Ausspritzung gar nicht oder nur unvollkommen möglich ist; zudem kann in solchen Fällen sehr leicht Flüssigkeit in die Ohren dringen. Scheint mir einmal das Ausblasen der Nase nicht vollkommen zum Ziele zu führen, so bringe ich in der von mir wiederholt beschriebenen Weise eine 10%ige Cocain-

lösung mittels watteumwickelter Sonde auf die Schleimhaut der Nase. Alsdann ist jeder Ueberschuss von Chromsäure sicher zu entfernen. Mittels der von mir angegebenen Art, die Chromsäure in der Nase zu verwenden, ist es kaum möglich, mehr als nöthig davon aufzutragen, da man es ganz sicher in der Hand hat, die für den Fall passende Wattemenge zu verwenden.

## II. Krankheiten.

### A. Der Nase.

#### 1. Im Allgemeinen.

Heinrich Schmaltz (Ueber Therapie der oberen Luftwege. Sonderabdruck aus dem Jahresber. der Gesellsch. für Natur- und Heilkunde in Dresden 1887—88) tritt in einem sehr sachlichen Vortrage dafür ein, dass für viele wichtige Erkrankungen eine ausgiebige, aber dennoch vorsichtig abwägende örtliche Behandlung der Nasen- und Rachenhöhle von grösster Wichtigkeit sei. Hinderlich sei jeder wirkungsvollen Behandlung die schablonenhafte Behandlung mit Pinselungen, Nasendouchen, Badecuren u. s. w. Ueberhaupt würde dadurch, dass man die Kranken selbst in planloser Weise irgend etwas gurgeln oder pinseln lasse, nicht nur nichts gebessert, sondern kostbare Zeit für eine wirksame Behandlung verloren, dasselbe gelte von der Nasendouche, wie sie gewöhnlich empfohlen und verwendet werde. Eingehende Berücksichtigung gewährt Verf. auch allen jenen Erkrankungen und krankhaften Erscheinungen, welche insbesondere durch Nasenleiden hervorgerufen oder unterhalten und beeinflusst werden. Das Schriftchen bietet eine gute Uebersicht über dieses ganze Gebiet, wie es sich heute nach den vielseitig gemachten Erfahrungen darstellt.

#### 2. Ekzem.

Josef Herzog (Das Ekzem am Naseneingange. Sonderabdruck aus dem Archiv für Kinderheilk. 1888, Bd. 9, H. 1) berichtet über 6 Fälle von Ekzem des Naseneinganges, in denen eine chronische Rhinitis die Ursache war; in dem Ekzem wurde auch die stetige Ursache für wiederholte Erysipelerkrankung gefunden. Zu unterscheiden sei das Ekzem von der Sycosis, die nur an den Haarwurzeln des Naseneinganges sich finde. Unter 400 Kranken mit

chronischer Rhinitis gab es nur 4 Fälle von Sycosis und 30 Fälle von Ekzem. Was die Behandlung des letzteren betrifft, so lässt Verf. die Borken erweichen und ablösen und sodann die erkrankten Stellen mit gelber Präcipitatsalbe oder mit Ungt. Vaselin. plumb. und Vaselin. pur. ana bestreichen, auch damit versehene Wattebäusche einlegen. Nebenher muss die Ursache, die chronische Rhinitis, in entsprehender Weise beseitigt werden. Ueber frühere Arbeiten, welche den gleichen Gegenstand betreffen, vergl. man dieses Jahrbuch 1886, S. 502 ff.

### 3. Rhinitis pseudomembranacea.

Bischofswerder (Ueber primäre Rhinitis pseudomembranacea. Sonderabdruck aus dem Archiv für Kinderheilkunde, 1888, Bd. 10) berichtet über 3 Fälle obengenannter Erkrankung. Dieselbe sei „durch eine fibrinös-exsudative Entzündung, durch deren primäres und meist isolirtes Auftreten an der Nasenschleimhaut und durch die geringen Allgemeinerscheinungen charakterisirt". Ihrem klinischen Verlaufe nach müsse man die Erkrankung als „eine Steigerung des gewöhnlichen acuten Schleimhautkatarrhes, nicht aber als eine specifisch-croupöse Entzündung ansehen, wie solche sich nicht selten der Pharynxdiphtherie anschliesse". So habe auch ich diese Erkrankung aufgefasst, als ich auf der Wiesbadener Naturforscher-Versammlung (vergl. Jahresber. 1888, S. 640) darauf hinwies, dass besonders im Winter oder bei plötzlichem Witterungswechsel nach Entfernung von mit dem Galvanocauter erzeugten sog. Brandschorfen sehr rasch und wiederholt jene weissgelben Croupmembranen an der gebrannten Stelle und in deren Umgebung sich bilden. Ich habe diese Bildung bestimmt auf einen frischen Schnupfen zurückgeführt. Aehnliches habe ich über die Rachenhöhle berichtet. Mein Wiesbadener Vortrag ist ausführlich abgedruckt als „Croup der Nasenschleimhaut" in der Deutsch. med. Wochenschr. 1888, Nr. 4.

### 4. Ozäna.

M. Hajek (Die Bacterien bei der acuten und chronischen Coryza sowie bei der Ozäna und deren Beziehungen zu den genannten Krankheiten. Berl. klin. Wochenschr. 1888, Nr. 33) hat bei dem frischen Schnupfen im Beginne desselben einen Diplococcus coryzae gefunden, mit demselben jedoch bei Thieren keinen Erfolg

gehabt; er glaubt, dass es derselbe sei, den Klebs früher schon gefunden und mit dem Schnupfen in ursächliche Beziehung gebracht hat. Im weiteren Verlaufe der Erkrankung hat Verf. auch den Friedländer'schen Pneumoniebacillus, wie früher auch Thost, gefunden. Bei der sog. Ozäna hat Verf. sodann einen Bacillus foetidus ozaenae gefunden. Er hat die besondere Eigenschaft, dass der von ihm ausgehende üble Geruch stärker in der Wärme als in der Kälte ist. Ein von Klamann früher schon gefundener Bacillus wird von dem Verf. mit dem vorigen für gleichbedeutend gehalten. Für die Entstehung des üblen Geruches glaubt er denselben verantwortlich machen zu müssen, während er die bei Ozäna vorkommende Atrophie nicht durch ihn hervorgerufen betrachtet. Dass der Geruch bei der Ozäna entsteht und bei anderen eiterigen Entzündungen der Nase fehlt, glaubt Verf. darauf zurückführen zu sollen, dass flüssigkeitsarme Ausscheidungen der atrophischen Schleimhaut erheblich fester haften als andere; dass aber auch bei hypertrophischer Schleimhaut der üble Geruch auftrete, möge daran liegen, dass die Absonderungsflüssigkeit nicht genügend oder nicht oft genug aus der Nase entfernt werde; in beiden Fällen sei dem Bacillus foetidus Zeit zu seiner Entwickelung gegeben. Ich habe in meiner Arbeit „Nasenkrankheiten" (Eulenburg's Encyklopädie, 2. Aufl., Bd. 14) schon gesagt, dass der Geruch bei Ozäna sowie überhaupt bei Nasenentzündungen sicherlich durch einen fötiden Eitermikroorganismus hervorgerufen werden würde, dass ich aber deshalb den üblen Geruch für die sog. Ozaena simplex nicht als unterscheidend ansehen könne, da solche Organismen auch zu jeder anderen Krusten bildenden Erkrankung der Nase, wie Syphilis, sich hinzugesellen könnten; thatsächlich ist auch der üble Geruch der sog. Ozaena simplex von der geschwürigen Zerstörung der Nasenschleimhaut durch Syphilis nicht zu unterscheiden.

### 5. Verengungen und Rhinitis chronica.

Hopmann (Ueber congenitale Verengungen und Verschlüsse der Choanen. Sonderabdruck aus dem Archiv für klin. Chirurgie. 1888, Bd. 37, H. 2) bemerkt Eingangs seiner Arbeit sehr richtig, dass eine der wichtigsten Ursachen von Erkrankungen der Athmungswege und der Ohren in Verengerungen der Nasengänge zu suchen seien. Verf. berichtet sodann über 2 Fälle mit angeborenem halbseitigem Verschlusse der Choanen; sodann folgen 11 Fälle mit nicht vollständigem Verschlusse, aber erheblicher

knöcherner Verengung der Choanen; daran schliessen sich 34 Fälle, welche ausserdem noch mit Hyperplasie der Rachenmandel verknüpft waren. Aus den Krankengeschichten geht hervor, dass die Störung der Nasenathmung fast immer schon in frühester Jugend, oft schon gleich nach der Geburt bemerkt wurde; Verf. sieht sie deshalb in den meisten Fällen als angeboren an. Dass diese Verengerung der Choanen häufiger, als allgemein angenommen werde, vorkomme, habe ich auf der Wiesbadener Naturforscher-Versammlung (Tagebl. 1887, S. 333) schon betont. Dass sie, wie auch Verf. gefunden hat, meist links vorkommt, habe ich damit zu erklären versucht, dass die linke Körperhälfte schwächer entwickelt sei, als die rechte. Vielleicht ist dies deshalb der Fall, weil, wie auch bei Thieren (Selenka), in der ersten Entwickelung des Eies Linkslagerung stattfindet, die rechte Seite als die freiere sich demgemäss besser entwickeln kann. — Die Beseitigung der Athmungshindernisse, worüber das Nähere in der Arbeit selbst nachgelesen werden muss, erachtet Verf. gerade in früher Jugend deshalb so segensreich, weil in diesem Alter die Grundlage des körperlichen Gedeihens für die ganze spätere Lebenszeit gelegt wird, Anschauungen, mit welchen ich schon vor 8 Jahren einer regelrechten örtlichen Behandlung der Verdickungen und Anschwellungen des Nasenluftweges die Wege mehr zu ebnen bemüht war.

Ad. Barth (Behinderte Nasenathmung und eiterige Mittelohrentzündung. Berliner klin. Wochenschr. 1888, Nr. 2) fordert vom Standpunkte des Ohrenarztes, dass jede Behinderung der Nasenathmung beseitigt werde, weil es nur dadurch möglich sei, die bei solchen Zuständen stets drohenden Mittelohrerkrankungen zu verhindern, bereits bestehende sog. trockene Katarrhe und ihre Folgen und ebenso acute chronische Eiterungen auf die Dauer zu bessern und zu heilen. Die nach galvanokaustischen Aetzungen hyperplastischer Nasenschleimhaut folgende entzündliche Schwellung der letzteren hat Verf. am leichtesten bekämpft, indem er ein Pulver mit [illegible] Cocain. mur. schnupfen oder einblasen liess. Den Weg aber, auf welchem am sichersten eine nachfolgende Mittelohreiterung vermieden wird, hat Verf. gerade nicht angegeben, obschon ich denselben [illegible] bekannt gegeben habe: man veranlasse die Kranken die Nase nie mit Gewalt zu schnäuzen und namentlich stets nur eine Nasenhälfte ganz vorsichtig auszublasen, so dass niemals Luft und Nasensecret in die Tuben eindringen kann. Die häufige Entstehung der Aetzschorfe wird durch sehr häufiges Aus-

ziehen von Lanolinsalbe in die Nase sehr befördert; geeigneten Falles lässt man derselben 2—3 % Cocain. mur. zusetzen.

G. Sandmann (Beiträge zur Aetiologie des Volumen pulmonum auctum und des asthmatischen Anfalls. Berlin. klin. Wochenschr. 1888, Nr. 2) macht darauf aufmerksam, dass, trotzdem es klinisch und durch Thierversuche festgestellt sei, dass Verengungen der grossen Luftwege zu Lungenblähung führen, dennoch den so wichtigen Verengungen des Nasenluftweges nicht genügend Aufmerksamkeit geschenkt werde. Er fand in 25 Fällen von Lungenblähung Nasenverengung, und zwar bedingt durch die verschiedensten Ursachen, wie Polypen, durch Exostosen des Septum, durch hyperplastische Rhinitis und durch Hyperplasie der Rachenmandel. In 6 Fällen war nicht die geringste andere Ursache für Lungenblähung, auch keine Bronchitis, vorhanden. Es handelte sich um Personen im Alter von 18—23 Jahren; auch war ein Knabe von 5 Jahren darunter. In einem Falle von Asthma und Lungenblähung verschwanden beide nach Beseitigung der Hyperplasie der unteren Muskeln; in einem anderen Falle verschwand vollständig die Lungenblähung; in anderen Fällen trat nach Behandlung der Nasenverengung deutliche Besserung ein. Verf. macht noch darauf aufmerksam, wie wichtig es sei, gerade in allerfrühester Kindheit solche Nasenverengungen zu beseitigen — Dinge, auf welche, trotzdem sie schon so oft hervorgehoben worden sind, leider immer noch nicht nachdrücklich genug hingewiesen werden kann.

### 6. Empyem der Kieferhöhle.

Ziem (Ueber das zweckmässigste Verfahren zur Eröffnung der Kieferhöhle. Sonderabdruck a. d. Therap. Monatsh., April-Mai) hält unter eingehender Begründung das Cooper'sche Verfahren der Eröffnung der Kieferhöhle vom Zahnfortsatze aus für das beste. Er gibt zwar zu, dass zuweilen auch einmal ein gesunder Zahn geopfert werden müsse, will aber nicht für richtig halten, dass dieses Verfahren einerseits keine genügend grosse Oeffnung gestatte, andererseits das Eindringen von Fäulnisserregern aus der Mundhöhle begünstige. Kann man, wie Verf. sehr richtig bemerkt, durch geeignete Massnahmen eine genügend grosse Oeffnung erzielen, so vermag man durch passende Vorrichtungen auch Fäulnisserregern den Eintritt in die Kieferhöhle möglichst zu verwehren. Aber mit allem dem ist doch immer noch nicht erwiesen, dass das Cooper'sche

Verfahren das beste . ist. Verf. stellt diesem das Mikulicz'sche Verfahren (vergl. Jahresbericht 1887, S. 550), durch welches die Kieferhöhle vom unteren Nasengange aus eröffnet wird, hauptsächlich entgegen. Insofern nur dieses bezw. dessen Instrument in Betracht kommt, mag Verf. Recht haben, dass das von ihm geübte Cooper'sche Verfahren besser zum Ziele führt. Mit dem Krauseschen Troikart (Jahresbericht 1888, S. 641) wird auch Verf. in Zukunft die Kieferhöhle lieber vom unteren Nasengange aus eröffnen. Dies Verfahren ist sehr bequem und vortheilhaft und erscheint mir als das beste der seither bekannt gegebenen. Dass es auch für dieses Verfahren einmal einen Fall geben kann, der mit einem anderen leichter zu behandeln ist, soll nicht bestritten werden; dann mag ja ein für einen solchen Fall geeigneterer Weg beschritten werden.

Moritz Schmidt (Zur Diagnose und Behandlung der Erkrankungen des Antrum Highmori. Berl. klin. Wochenschr. 1888, Nr. 50) macht bekannt, dass er zur Erforschung des Inhaltes der Oberkieferhöhle zuerst gerade, dann leicht gekrümmte Pravaz'sche Spritzen, deren Röhrenansatz er wegen der oft dicken Wandung der Höhle nach und nach immer dicker gestalten musste, vom unteren Nasengange aus in die Oberkieferhöhle einstösst und dann mittels der Spritze ihren Inhalt ansaugt, so dass auch nur geringe Eitermassen, die nur unten lagern, erkannt werden können. Ich habe bereits im März 1888 in den Therapeut. Monatsheften mitgetheilt, dass ich zu gleichem Zwecke durch die natürliche Oeffnung der Höhle mit einer entsprechenden Spritze eingehe und den Inhalt ansauge. Seit mir dieses aber einmal nicht gelang, trage ich kein Bedenken, mit dem Krause'schen Troikart, dem besten Instrumente zur Eröffnung der Kieferhöhle, die Probeeröffnung zu machen. Findet man keinen Eiter, so heilt die gemachte Wunde in kürzester Frist wieder zu. Das Schmidt'sche Instrument ist ja auch nichts anderes, als ein etwas veränderter Krause'scher Troikart. Verf. scheint das letztere Instrument nicht zu kennen, sonst hätte er wohl mit den Erfolgen mit der Mikulicz'schen Art der Eröffnung nicht erst unzufrieden zu werden brauchen und zu der wenig empfehlenswerthen Eröffnung der Kieferhöhle vom Zahnfortsatze zurückkehren können. Bemerken muss ich auch noch, dass die Kranken, wenn man sie nur einigermassen genügend unterweist, die Einführung der Krause'schen Röhre recht schnell lernen; Verf. scheint mir deshalb mit verhältnissmässig recht ungeschickten Kranken thun zu haben. Als Ausspritzungsflüssigkeit verwendet Verf.

Borsäure- oder übermangansaures Kali-Lösungen; wie stark dieselben und in welcher Menge sie angewendet werden, wird nicht gesagt.

7. Beziehungen zu anderen Krankheiten und Organen.

Ziem (Ueber Einschränkung des Gesichtsfeldes bei Erkrankung der Nase und ihrer Nebenhöhlen. Sonderabdruck a. d. Berl. klin. Wochenschr. 1888, Nr. 37) veröffentlicht einen Fall, der unzweideutig beweist, dass eine Einschränkung des Gesichtsfeldes auch durch eine Erkrankung der Kieferhöhle und nicht nur, wie bisher angenommen wurde, von der Keilbeinhöhle bedingt werden kann. Verf. will im vorliegenden Falle keine „Reflexwirkung" seitens der durch die Anschwellung der Kieferhöhlenschleimhaut gedrückten oder gezerrten Trigeminusfasern, sondern eine durch die Anschwellung der Nasenschleimhaut auch im Binnenraume des Auges verursachte Kreislaufsstörung angenommen wissen, und zwar stützt er sich dabei darauf, dass er auch bei anderen, chronisch verlaufenden und nicht mit Schmerzerregung verbundenen Augenleiden Einschränkung des Gesichtsfeldes bei gleichzeitiger Nasenverengung wiederholt beobachtet hat. Er empfiehlt deshalb, bei jeder, ihrer Entstehung nach unklaren und mit Einschränkung des Gesichtsfeldes verbundenen Sehstörung, ja selbst bei richtigen glaukomatösen Zufällen dem Verhalten der Nase und ihrer Nebenhöhlen eine eingehende Beachtung zu widmen.

Heinrich Gruhn (Ueber Dacryocystoblennorrhoe bei Erkrankungen der Nase. Würzburger Dissertat., zugleich als Sonderabdruck a. d. Münch. med. Wochenschr. 1888) veröffentlicht 38 Fälle eiteriger Erkrankung des Thränennasenkanals (aus der Würzburger Klinik) und bemerkt dazu, dass in allen beobachteten Fällen ausnahmslos auch andere Erkrankungen der Nase sich nachweisen liessen (Seifert). Wenn auch Verf. nicht gerade sagen will, dass jede Entzündung des Thränennasenganges durch Nasenerkrankung bedingt werde, so scheine es doch eine grosse Seltenheit zu sein, wenn dies vom Auge aus geschehe. In jedem Falle aber sei bei Erkrankung des Thränennasenkanales eine gleichzeitige Rhinitis, wenn sie auch nicht zu jener Veranlassung gegeben habe, doch immer im Stande, die Entzündung des Thränennasenkanales zu unterhalten. Es sei deshalb nothwendig, dass die Nasenerkrankung stets mitbehandelt werde. Dass dadurch überraschend schnelle Erfolge erzielt

würden, sei ein Beweis für die Zusammengehörigkeit beider Erkrankungen.

Ziem (Zur Lehre von der sympathischen Ophthalmie. Sonderabdruck aus der Internation. klin. Rundschau 1888, Nr. 10, 11) berichtet, dass einem 11jährigen Knaben vor 3 Jahren durch Anprall eines Astknorrens gegen das Auge dieses in seinem oberen Abschnitte in senkrechter Richtung gespalten wurde. Behandlung führte nicht zum Ziel; Entzündung und Schmerzen blieben immer bestehen. Eine Blutung in die Vorderkammer und neue heftige Entzündung folgte dann nach einem Schlage auf das Auge. Während letztere zurückging, blieb Druckempfindlichkeit bestehen. Ein seit Jahren bestehender Nasenkatarrh war seither nicht beachtet worden. Schon nach kurzer Behandlung desselben wichen die seit lange bestehenden Kopfschmerzen merklich zurück; auch verminderte sich deutlich die Druckempfindlichkeit des Auges; nach und nach verloren sich diese und die Entzündung gänzlich. Dieses auffällige Ergebniss glaubt Verf. der Nasenbehandlung zuschreiben zu müssen, zumal auch schon in anderen Fällen von ihm und anderen Beobachtern ein bestimmter Zusammenhang zwischen Nasen- und Augenleiden festgestellt werden konnte. Mag immerhin das Augenleiden durch jene Verletzung hervorgerufen worden sein, so wurde dessen endgültige Heilung, die Beseitigung der Entzündung und Empfindlichkeit, infolge einer in der Nase vorhandenen Entzündung erschwert und unmöglich gemacht.

Ziem (Zur Genese der Gesichtsrose. Sonderabdruck aus der Deutschen med. Wochenschr. 1888, Nr. 19) theilt 7 Fälle mit, in denen nach Operationen in der Nase „mehr oder weniger heftige, theils richtige erysipelatöse, theils an Erysipel erinnernde Entzündungen der Gesichtshaut“ trotz sorgfältigster Desinfection der gebrauchten Instrumente auftrat. Verf. ist geneigt, mit Billroth anzunehmen, dass durch verhaltenen Wundeiter richtiges Erysipel entstehen könne. Das ist zweifellos richtig, sobald Erysipelkokken in denselben hineingelangt sind, oder solche Kokken sich ihm beigemischt haben, welche erysipelähnliche Erkrankungen hervorzurufen scheinen. Die in der Luft vorhandenen zahlreichen Keime gelangen nur zu leicht bei der Athmung in die Nasenhöhle und finden dort willkommene Brutstätte. Wenn nun verhaltener Eiter Erysipel zu erzeugen vermöchte, so würde dasselbe nach Nasenoperationen viel häufiger, als es in Wirklichkeit stattfindet, beobachtet werden.

Zweifellos ist es aber sehr wichtig, den Eiter möglichst schnell aus der Nase zu schaffen. Dazu eignen sich einerseits sehr häufiges Einstreichen von Lanolinsalbe, andererseits tägliche Einblasung von Borsäure oder besser noch von Aluminium acetico-glycerinatum siccum, wenn nöthig unter vorheriger Cocainisirung der Nasenschleimhaut, um deren Abschwellung zu befördern.

Guye (Weitere Mittheilungen zur Aprosexia als Folge von nasalen Störungen. Deutsche med. Wochenschr. 1888, Nr. 40) versteht unter Aprosexia (s. auch dieses Jahrbuch 1888, S. 441) die Unfähigkeit, die Aufmerksamkeit auf einen bestimmten Gegenstand zu lenken. Auf diesen Zustand, hervorgerufen durch Nasenerkrankung, machte übrigens Seiller bereits 1887 aufmerksam, auf den sich dann Bresgen bei Bestätigung dieser Beobachtung bezog (man vergl. Der chron. Nasen- und Rachenkatarrh, 2. Aufl. 1883, S. 78 und Grundzüge einer Pathologie und Therapie der Nasen-, Mund-Rachen- und Kehlkopf-Krankheiten 1884, S. 93, ferner: Deutsches Wochenbl. für Gesundheitspflege und Rettungswesen 1884, Nr. 18, S. 214). Guye fügt hinzu, dass zu der genannten Erscheinung sich auch eine merkwürdige Vergesslichkeit, sowie häufig auch ein Kopfschmerz, der bald nur als Druckgefühl, bald auch als wirklicher halbseitiger heftiger Kopfschmerz, besonders in den Morgenstunden sich geltend mache, hinzugesellten. Stets finden sich in solchen Fällen krankhafte Veränderungen der Nasenschleimhaut, sowie auch des Nasengerüstes (Verkrümmungen der Nasenscheidewand). Diese sog. Aprosexia ist aber kein Krankheitsbild für sich, sondern lediglich eine Folgeerscheinung der eben genannten Erkrankungen der Nase. Ihre Beseitigung ist deshalb auch nur durch Heilung der letzteren zu erzielen. Jedenfalls gibt es viele Kinder, welche ungerechterweise in der Schule der Unaufmerksamkeit geziehen werden, während ihre Rhinitis chronica sie verhindert, dem Unterricht diejenige Aufmerksamkeit zu schenken, welche sie selbst gern beweisen möchten. Sie bitten unbewusst ebenso dringend, wie vorwurfsvoll, man möchte ihrer Nasenkrankheit doch die nöthige Aufmerksamkeit schenken. Zweckentsprechende Behandlung verwandelt diese angeblich schlechten Schüler rasch ins Gegentheil. (Man vergl. auch Deutsche med. Wochenschr. 1889, Nr. 9, S. 181 f.)

Hopmann (Heilung eines „Morbus Basedowi“ durch Besserung eines Nasenleidens. Sonderabdruck aus der Berlin. klin. Wochenschr. 1888, Nr. 42) berichtet einen von Samelsohn (Köln) als Morbus

Basedowi bezeichneten Fall bei einer 40jährigen Frau, die an Rhinopharyngitis sicca mit ausgedehnter Borkenablagerung in der Nase und am Rachendache litt; ausserdem fanden sich in der rechten Nasenhöhle in deren mittlerem Gange drei Schleimpolypen. Einige Tage nach Entfernung derselben wurde eine auffällige Besserung der meisten Krankheitserscheinungen bemerkt. Nach einigen Wochen war die Kranke gänzlich hergestellt, was den Morbus Basedowi belangt. Die Nasen-Rachenentzündung wurde noch weiter behandelt. Nach 3 Jahren hatten sich wieder Augenbeschwerden eingestellt, nachdem die Nasenbehandlung seit einem halben Jahre ganz vernachlässigt worden war. Innerhalb zweier Wochen waren die Augenbeschwerden wieder beseitigt.

Ziem (Cocain bei Nachblutung aus der Nase infolge von Nieskrampf. Sonderabdruck aus der Deutschen med. Wochenschr. 1888, Nr. 40) hat in einem Falle, in welchem vom vorderen Ende der unteren Muschel eine papillomartige Geschwulst mittels Schlinge entfernt wurde, eine 10%ige Cocainlösung gegen eine infolge von Nieskrampf unmittelbar nach der Operation auftretende starke Nachblutung mit gutem Erfolge verwendet, nachdem Watte- und Zundereinlage nicht halfen. Im Ganzen empfiehlt sich die Verwendung von Cocain zu gedachtem Zwecke nicht besonders, da bekanntermassen auf die starke Zusammenziehung der Schleimhaut eine um so stärkere Lockerung, bezw. Schwellung derselben nachher eintritt. Das geschah auch im vorliegenden Falle; denn der Kranke bekam nach einigen Stunden wiederum eine heftige Nachblutung, die aber mit jener Cocainlösung alsdann endgültig gestillt wurde. Es möchte aber doch fraglich sein, ob nicht schliesslich doch weniger das Cocain als die endlich erfolgte Bildung von Thromben die Blutung aufhören machte. Uebrigens würde ich bei einer so günstig gelegenen Stelle am vorderen Ende der unteren Muschel stets mit dem Galvanocauter unter vorheriger Betupfung mit Cocain die blutende Stelle zerstören.

## B. Mundhöhle.

### 1. Aphthen.

Eugen Fränkel (Ueber die sog. Stomatitis aphthosa, besonders in anatomischer und ätiologischer Beziehung. Centralbl. für klin. Med. 1888, Nr. 8 und Sonderabdruck aus Virchow's Arch. 1888,

Bd. 113) berichtet über 4 Beobachtungen von Stomatitis aphthosa. Behufs Untersuchung wurden die Aphthen ausgeschnitten, gehärtet und nach der Einbettung in Glyceringelatine mittels Mikrotoms in Reihenschnitte zerlegt. Die Untersuchung ergab, dass es sich um einen pseudo-diphtherischen Process im Sinne Weigert's handle. An der Bildung der Pseudomembranen nahmen sowohl die die Zeichen der Coagulationsnekrose aufweisenden Epithelzellen, wie auch zahlreiche Leukocyten und Fibrin theil. Die Pseudomembranen entstanden auf Kosten des ertödteten Epithels, hafteten auf dem unversehrten eigentlichen Schleimhautgewebe und lagen nicht subepithelial. Daraus erkläre sich auch das Ausbleiben von Narben nach Abstossung der aphthösen Plaques. In diesen fanden sich Staphylococcus pyogenes citreus (Passet) und Staphylococcus pyogenes flavus (Rosenbach), jedesmal ohne Beimengung irgend welcher anderer Mikroorganismen. Ohne eine endgültige Entscheidung bezüglich der von letzteren gespielten Rolle zu treffen, so dürfte es doch für wahrscheinlich angesehen werden, dass die genannten Mikroorganismen durch herdweises Eindringen in das Epithel eine Abtödtung des letzteren herbeiführen und sonst die für die Entstehung von Pseudomembranen erforderliche Vorbedingung schaffen. Zahnung, gastrische Störungen, acute Exantheme u. s. w. spielen nur die Rolle von Gelegenheitsursachen, während als eigentliche Krankheitsursache Mikroorganismen anzusehen seien.

### 2. Leukoplakie.

Siegfried Rosenberg (Ueber die Wirkung des Perubalsams auf die „idiopathischen" Leukoplakieen und sonstige Epitheltrübungen der Mundschleimhaut. Sonderabdruck aus den Therap. Monatsh. 1888, Oct.) empfiehlt gegen die besonders durch Schwimmer bekannt gewordene Leukoplakia den Perubalsam, der sowohl auf die Schmerzstillung und Ueberhäutung epithelfreier Stellen von günstigem Einfluss sei, als auch Epitheltrübungen und Auflagerungen zum Verschwinden bringe. Der Perubalsam, der nicht verfälscht sein darf, wird 1—3mal täglich bei starker Schmerzhaftigkeit und bei bestehenden Rhagaden mit einem feinen Haarpinsel, bei dicken Auflagerungen mit einem Borstenpinsel aufgetragen. Es entsteht ein leichtes Brennen und starke Speichelabsonderung. Es ist darauf zu achten, dass die Kranken nicht ausspucken, sondern den Perubalsam 3—5 Minuten im Munde halten. Die Behandlung muss entsprechend der Dauer der Krankheit mehr oder weniger lange fort-

gesetzt werden, führt dann aber zu guten Ergebnissen. Solche wurden auch bei durch Quecksilber hervorgerufenen Epitheltrübungen und Plaques muqueuses mit Perubalsam erzielt. Verf. theilt von der ersteren Art der Erkrankung 9, von der letzteren 4 Fälle mit.

### C. Rachenhöhle.

#### 1. Peritonsillitis.

Ziem (Zur Entstehung der Peritonsillitis. Bemerkungen über Perichondritis des Kehlkopfes. Sonderabdruck aus der Monatsschr. für Ohrenheilk., sowie für Kehlkopf-, Nasen- und Rachenkrankheiten 1888, Nr. 9) berichtet über 2 Fälle von Peritonsillitis, die mit Wahrscheinlichkeit von einer Eiterung der Nasen-, bezw. Kieferhöhle ausgegangen sei. Verf. meint, es könne eine Eiterung der Kieferhöhle auf dem Wege einer Peritonsillitis wohl auch zu einer Perichondritis des Kehlkopfes führen, eine Möglichkeit, die man theoretisch gewiss nicht bestreiten wird.

#### 2. Phlegmone.

H. Senator (Ueber acute infectiöse Phlegmone des Pharynx. Berl. klin. Wochenschr. 1888, Nr. 5) berichtet über einige Fälle von primärer acuter infectiöser Phlegmone des Pharynx, eine Krankheit, welche bisher noch wenig beachtet worden, aber äusserst gefährlich und vielleicht in jedem Falle tödtlich sei. In allen Fällen handelte es sich um „eine acute fieberhafte, übrigens mit nur mässigen Temperatursteigerungen einhergehende Erkrankung, bei welcher frühzeitig Halsschmerzen und insbesondere Schlingbeschwerden auftreten, zu denen alsdann Störungen von Seiten des Kehlkopfes, nämlich mehr oder weniger bedeutende Heiserkeit und Athemnot, endlich Störungen des Sensorium sich hinzugesellen, ohne dass die lebenswichtigen inneren Organe erhebliche Veränderungen zeigen. Der constante anatomische Befund, welcher auch die Erscheinungen im Leben erklärt, ist eine diffuse eiterige Entzündung im tieferen Gewebe der Pharynxschleimhaut, die sich von da aus auf den Kehlkopf und die Drüsen fortsetzt und secundär noch andere Organe in Mitleidenschaft zieht. Die Krankheit hat vorher ganz gesunde Personen befallen ohne nachweisbares ätiologisches Moment.“

Landgraf (Ueber primäre infectiöse Phlegmone des Pharynx. Berl. klin. Wochenschr. 1888, Nr. 6) veröffentlicht aus Veranlassung

der Mittheilungen von Senator über den gleichen Gegenstand einen Fall, der auch mit dem Tode endete. Derselbe trat aber schon ein, bevor noch eine Bewusstseinsstörung oder Benommenheit vorhanden war. Wie in den Senator'schen Fällen fand sich hämorrhagische Gastritis, woraus Verf. den Schluss zieht, dass der Ansteckungsstoff mit der Nahrung in den Körper gelangte. Dass die Krankheit durch Ansteckung bedingt sei, gehe schon aus der Todesart, abgesehen von dem ganzen Verlaufe und der starken Milzschwellung, hervor. Der Tod erfolge nicht durch Erstickung infolge von Kehlkopfverschluss, sondern unter dem Bilde acuter Herzlähmung, wie wir sie auch bei dem heftig wirkenden Diphtherie- und Scharlachgifte beobachten. Zur Diagnose spricht Verf. dafür, dass stets eine genaue Spiegeluntersuchung des Kehlkopfes stattfinden müsse, da das Krankheitsbild auch durch Eingekeiltsein eines Fremdkörpers im Kehlkopfeingange hervorgerufen werden könne. Dafür führt er einen Fall an, der von mehreren Aerzten ohne Aufnahme einer Anamnese und ohne Spiegeluntersuchung des Kehlkopfes als Mandelentzündung und Diphtherie behandelt wurde, bis der Kranke, im Begriffe einen neuen Arzt zu Rathe zu ziehen, auf der Strasse einen Erstickungsanfall bekam und bewusstlos hinfiel. Die Entfernung des Fremdkörpers aus dem Kehlkopf beseitigte alle Beschwerden. Bezüglich der Behandlung der Phlegmone meint Verf., dass von Excitantien am meisten zu halten sei, und bei auftretender Athemnoth von dem Luftröhrenschnitt.

W. Hager (Zur Kenntniss der acuten infectiösen Phlegmone des Pharynx. Berlin. klin. Wochenschr. 1888, Nr. 12) berichtet über einen Fall von infectiöser Phlegmone, der sich über die Dauer von 2 Monaten erstreckte und mit Genesung endete. Es waren drei Zeitabschnitte deutlich von einander zu trennen; im ersten handelte es sich um eine Halsentzündung wie in den Senator'schen Fällen; doch war der Beginn sehr stürmisch und mit Delirien verknüpft. Im zweiten Abschnitte ging die Entzündung auf die Nachbarschaft, die Speiseröhre, den Magen und das umgebende Zellgewebe über, bewirkte diffuse phlegmonöse Infiltration, welche zu hochgradigen Schling- und Athembeschwerden führte und fast den Luftröhrenschnitt nöthig gemacht hätte. Im dritten Abschnitte entwickelte sich nach acuter Aufsaugung der Infiltration das Bild der allgemeinen Blutvergiftung. Es war gar keine Ursache für die Erkrankung aufzufinden. Im vorliegenden Fall hat neben Excitantien das Antipyrin gute Dienste geleistet.

3. Diphtherie.

Friedrich Engelmann (Untersuchungen über die antiseptische Wirkung verschiedener gegen Diphtherie empfohlener Mittel. Deutsche med. Wochenschr. 1888, Nr. 46) hat nach mehreren Richtungen hin genaue Untersuchungen über die antiseptischen Wirkungen einer grossen Reihe von Mitteln angestellt; er hat auch die Verhältnisse, wie sie bei der Diphtherie liegen, möglichst genau nachzuahmen versucht. Darnach kommt er zu folgenden Schlüssen: 1) Diphtherie muss nach denselben Grundsätzen behandelt werden, welche für gleichwerthige Erkrankungen in der Chirurgie und Geburtshülfe allgemeine Geltung haben. 2) Die zur örtlichen Behandlung der Diphtherie empfohlenen Mittel verdienen zum grossen Theile kein Vertrauen, da dieselben nicht hinreichend sicher antiseptisch wirken. 3) Sicher wirken fast nur die auch in der Chirurgie bewährten Mittel in hinreichender Stärke, ihnen gleich die bisher wenig beachtete Essigsäure. 4) Die meisten wirksamen Antiseptica eignen sich wegen ihrer örtlich oder allgemein giftig wirkenden Eigenschaften nur schlecht zur Anwendung gegen Diphtherie. 5) Die Essigsäure erscheint wegen ihrer sicheren antiseptischen Wirkung, ihrer Unschädlichkeit und geringen Reizung besonders empfehlenswerth. Die Eigenschaft, thierische Gewebe leicht zu durchdringen, erhöht ihren Werth. Verf. empfiehlt die Essigsäure in 10%iger Lösung zum Pinseln, in 2%iger Lösung zum fleissigen Ausspülen durch Mund und Nase. Werthvoll sei auch, dass die Essigsäure in Form des Essigs überall leicht und in beliebigen Mengen zu beschaffen sei und den Kranken ohne Gefahr in die Hand gegeben werden dürfe. Auch sei dieses Mittel infolge seines erfrischenden Geruches ein von Jedermann gern genommenes.

K. Lorey (Behandlung der Diphtherie mittels Einblasen von Zuckerstaub. Deutsche med. Wochenschr. 1888, Nr. 46) hält es nach Oertel für richtig, die durch die Diphtherie bedingte entzündliche Rückwirkung in der Schleimhaut nicht zu bekämpfen, sondern in kräftiger Weise zu rascher und ausgiebiger Eiterbildung anzuregen. Verf. glaubt die Erfüllung dieser Aufgaben durch häufiges Einblasen von feinstvertheiltem Zucker, dem sog. Zuckerstaub, auf die erkrankte Schleimhaut in ganz ausserordentlich günstiger Weise zu erreichen. Auch nach dem Luftröhrenschnitt empfiehlt er diese Einblasungen durch die Röhre in die Luftröhre. Verf. hat 80 Fälle aller Formen und Grade der Diphtherie genau beobachtet. Dauer

und Ausdehnung der Diphtherie werde wesentlich abgekürzt. Häufige nachherige Ausspülung der Rachenhöhle mit Salzwasser zur Reinigung derselben von dem zähen Schleime seien sehr wünschenswerth. Uebrigens wendet Verf. innerlich noch Apomorphin 0,05 bis 0,10 auf 120 Flüssigkeit an, besonders wenn sich die ersten Zeichen für ein Ergriffensein des Kehlkopfes bemerkbar machen. Verf. hat den sicheren Eindruck gewonnen, dass leichtere Fälle eine bedeutend kürzere Heilungsdauer bei der Zuckerbehandlung erfordern, manche im Beginne recht schwer erscheinende Erkrankung bei sofortiger ausgiebiger Durchführung der Zuckereinblasungen einen raschen günstigen Verlauf nehmen.

### 4. Fremdkörper.

L. Réthi (Resection des Processus styloideus des Schläfebeins wegen Schlingbeschwerden. Sonderabdruck aus der International. klin. Rundschau 1888, Nr. 24) fand als Ursache von Schlingbeschwerden einen regelwidrig langen Griffelfortsatz in keinem Lehrbuch über Halskrankheiten verzeichnet. Dass Verf. schlecht gesucht hat, wird Jeder bestätigen, der Bresgen, Grundzüge einer Pathologie und Therapie der Nasen-, Mundrachen- und Kehlkopfkrankheiten S. 117, aufschlägt. Der vom Verf. mitgetheilte Fall betraf einen 28jährigen Mann, der wegen seiner Schlingbeschwerden schon vielfach ohne Erfolg gepinselt worden war. Bei der Untersuchung mit dem Finger fand sich linkerseits hinter der Mandel ein harter federnder Körper. Da derselbe sich nicht brechen liess, so wurde er vom Rachen aus blossgelegt, und ein 1 cm langes Stück davon mit der Zange entfernt. Nach 10 Tagen war die Wunde unter Anwendung eines antiseptischen Gurgelwassers verheilt.

Hopmann (Seltener Fall von neunmonatigem Verweilen und Wandern eines Fremdkörpers im Halse. Sonderabdruck aus der Berl. klin. Wochenschr. 1888, Nr. 44) berichtet von einem 34jährigen Manne, dass er vor etwa 3/4 Jahren in grosser Hast gegessen und gleich darauf Schlingbeschwerden bekommen habe, die jedoch nicht weiter beachtet wurden. Es bildeten sich dann äusserlich am Halse Geschwülste, die Eiter enthielten. Eine Heilung trat jedoch nicht ein, indem Fisteln zurückblieben, die Eiter entleerten. Verf. spaltete nun die Gänge bis in die Tiefe und fand dort „dicht auf der mit festen Bindegewebsmassen bedeckten vorderen Schildknorpelkante" einen festen Körper, der [illegible] Endteil eines Phalangenknöchel-

chens oder eines Schwanzwirbels als am wahrscheinlichsten erwies. Vom Kehlkopfe des Kranken oder einem Knochen aus der Umgebung stammte es sicher nicht her. Der Kehlkopf des Kranken erwies sich an obengenannter Stelle nicht seiner Knorpelhaut beraubt, so dass nach Ablauf von 10 Tagen die ganze Wunde geheilt war. Das Merkwürdige an dem Falle war, dass der Fremdkörper als solcher nicht lange gefühlt wurde und unter Bildung von Granulationen sich aus dem Gewebe nicht löste, sondern weiter in dasselbe hineinschob.

## 5. Neubildungen.

Julius Arnold (Ueber behaarte Polypen der Rachenmundhöhle und deren Stellung zu den Teratomen. Sonderabdruck aus Virchow's Archiv 1888, Bd. 111) teilt einen von Schütz beobachteten Fall eines behaarten Polypen des Gaumensegels mit. Die Kranke war ein 13jähriges Mädchen, welches von Geburt an grosse Schlingbeschwerden und beim Trinken öfters Erstickungsanfälle hatte. Später besserten sich die Beschwerden etwas. Die etwa taubeneigrosse Geschwulst wurde mit der Schlinge entfernt. Arnold fand die Geschwulst an der Oberfläche mit zahlreichen kleinen grübchenartigen Vertiefungen und mit Lanugohärchen besetzt. Durch die Geschwulst zieht ihrer Länge nach ein Knorpelplättchen von elastischem Gefüge. Der Ueberzug der Geschwulst besteht aus Oberhaut, Malpighi'schem Netze und eigentlicher Lederhaut, worin Haarbälge mit Wollhaaren und Talgdrüsen eingebettet sind. Die Hauptmasse der Geschwulst besteht aus Fettgewebe, in welches Bindegewebe und elastische Fasern eingesprengt sind. Daneben finden sich noch Gefässe, Nervenbündel und Muskelfasern, die im Stiele in dessen Längsrichtung verlaufen. Verf. hält dafür, dass solche behaarte Polypen der Rachen-Mundhöhle nicht als verkümmerte und eingesprengte zweite Keime, sondern als das Ergebniss regelwidriger, an einem Keime bezw. Embryo sich vollziehender Entwickelungsvorgänge zu betrachten seien. Dieselben müssten deshalb als hautartige Einsprengungen angesehen werden, und ihre Entstehung auf das Ektoderm zurückgeführt werden.

## 6. Rachenmandel.

Schwabach (Zur Entwickelung der Rachentonsille. Aus dem anatomischen Institut in Berlin. Sonderabdruck aus dem Archiv

für mikroskop. Anatomie 1888, Bd. 32) hatte bereits früher (vergl. Jahresbericht 1888, S. 153) den Nachweis geliefert, dass eine Bursa pharyngea im Sinne Luschka's nicht bestehe, dass dagegen in der Mittellinie der Rachenmandel eine einfache Einsenkung der Schleimhaut sich finde, welche als das Ende der an allen regelrecht gebauten Rachenmandeln vorhandenen mittleren Spalte oder als Vereinigungspunkt der letzteren mit beiden seitlichen erscheine. In der vorliegenden Arbeit ist Verf. nun der Frage, ob diese Einsenkung irgend welche Bedeutung in anatomischer oder physiologischer Hinsicht habe, an 45 menschlichen Früchten näher getreten. Aufs Neue ergab sich dabei, dass Hypophysengang und mittlere Spalte nicht in entwickelungsgeschichtlichem Zusammenhang stehen, und die letztere erst dann auftritt, wenn die erstere längst geschlossen ist. An der Uebergangsstelle des Rachendaches in die hintere Rachenwand, in der Mittellinie der Schleimhaut, fand sich eine zuerst in Form eines Grübchens oder einer flachen Spalte auftretende Einsenkung, die embryonale mittlere Spalte als erste Anlage der Rachenmandel. Die Einsenkung verflacht sich mit fortschreitender Entwickelung immer mehr, indem das Grübchen sich nach vorn in eine mehr oder weniger ausgeprägte Längsspalte ausdehnt; die vordere Wand des trichterförmigen Grübchens geht somit unmittelbar in die obere Wand der mittleren Spalte der Rachenmandel über, als deren leicht vertieftes Ende schliesslich bei reifen Früchten bezw. Kindern in den ersten Lebensmonaten sich die Einsenkung erweist. Die Bildung der Rachenmandel kommt dadurch zu Stande, dass zunächst in der Umgebung der Einsenkung lymphkörperartige Zellen mehr und mehr sich anhäufen. Diese Anhäufung, anfangs in der Gegend der Einsenkung am dichtesten, breitet sich bei fortschreitender Entwickelung sowohl weiter nach vorn, als auch seitwärts, und zwar immer entsprechend der weiter fortschreitenden Ausbildung der an der Schleimhautoberfläche sichtbaren Spalte aus.

Anton Behrendt (Ueber die Bursa pharyngea. Würzburger Dissertation, 1888) schliesst sich bezüglich der Auffassung der sog. Bursa pharyngea der Ansicht von Ganghofner und Schwabach an, nachdem er an einer grösseren Reihe von Personen (146), die theils vollständig gesund, theils aus irgend welchen Gründen den Arzt aufgesucht, Untersuchungen auf die Bursa pharyngea hin, ihr Vorkommen, ihre Gestalt, ihre Veränderungen, ihren Zusammenhang bezw. ihre Abhängigkeit von den Erkrankungen der Nase und des Rachens angestellt hatte. In den mit der Sonde untersuchten Fällen

fand sich, entgegen den Angaben Bloch's, die Bursa fast ausnahmslos in der von Ganghofner und Schwabach angegebenen Weise, nämlich als einfaches Grübchen, Trichter oder Längsspalte, die unbedeutend in die Tiefe reichte, niemals aber einen beutelförmigen Raum oder Tasche darstellte. Aber trotz dieser sehr klaren Ergebnisse will Verf. doch den gänzlich missratenen Namen Bursa pharyngea der Kürze halber beibehalten! Einige Krankengeschichten vervollständigen die unter dem Schutze Seifert's entstandene Arbeit.

E. Bloch (Ueber die Bursa pharyngea. Sonderabdruck aus der Berl. klin. Wochenschr. 1888, Nr. 14) will, trotzdem besonders die Untersuchungen von Schwabach (vergl. Jahresber. 1888, S. 653) ihn belehrt haben, dass die mittlere Spalte der Rachenmandel nicht als eine Tasche betrachtet werden darf, dennoch sich berechtigt halten, auch fernerhin von einer Bursa pharyngea zu sprechen. Dass die mittlere Spalte nach Entzündungen, die einmal im Bereiche des sog. Nasen-Rachenraumes Platz gegriffen haben, in eine Tasche verwandelt werden kann, und dass dann Eiterverhaltung in dieser als hervorstechende Erscheinung im Krankheitsbilde sich bemerklich macht, berechtigt doch noch nicht, eine festgestellte anatomische Thatsache beiseite zu setzen und an der als irrig erkannten Benennung festzuhalten! Was Verf. sonst über die Erkrankung der genannten Oertlichkeit sagt, ist durchaus zutreffend und, wie er auch hinzufügt, schon von früheren Beobachtern berichtet, jedoch als Nasen-Rachenkatarrh gedeutet worden. Im Grunde genommen bleibt diese Deutung auch heute noch richtig; denn besteht eine Eiterung oder andere Erkrankung jener mittleren Spalte, so besteht auch ein sog. Nasen-Rachenkatarrh. Als wirksamste Behandlung empfiehlt Verf. die galvanocaustische Zerstörung der in eine Tasche verwandelten mittleren Spalte und weiterhin Pinselungen mit Jod in steigendem Mischungsverhältniss.

Max Schäffer (Bursa pharyngea und Tonsilla pharyngea. Sonderabdruck aus der Monatsschr. für Ohrenheilk., sowie für Kehlkopf-, Nasen- und Rachenkrankheiten. 1888, Nr. 8) kommt zu folgenden Schlüssen: 1) Die Bursa pharyngea im Sinne Luschka's u. A. kommt entweder angeboren als seltene anatomische Regelwidrigkeit vor, oder ist später entstanden als ein Ergebniss krankhafter Vorgänge. 2) Die grosse Mehrzahl der Fälle von Bursa pharyngea, wie sie von Tornwaldt u. A. beobachtet und beschrieben wurden, sind krankhafte Ergebnisse, die von Erkrankungen der Rachenmandel selbst herrühren. 3) Verf. will, trotzdem er die

Untersuchungen Schwabach's anerkennt, nicht einsehen, warum man die Erkrankungen in den meist aus der mittleren Spalte der Rachentonsille hervorgegangenen Hohlräumen und Gängen zur Vereinfachung der Namengebung nicht mit Bursitis bezeichnen könnte. 4) Die Behandlung dieser Erkrankung allein liefert oft ungünstige Ergebnisse, so dass die Ursache der in Frage kommenden Begleiterscheinungen in ihr allein nicht gesucht werden könne; die Bedeutung und Wichtigkeit jener werde in vielen Fällen von Tornwaldt überschätzt. Was den dritten Punkt anbelangt, so dürfte es doch natürlich erscheinen, dass eine auf falschen Grundlagen (wie Schwabach erwiesen) aufgebaute Namengebung unmöglich weiter beibehalten werden kann, sobald jene erwiesen sind; zudem entspricht es dem wirklichen Krankheitsbilde viel mehr, von einer Entzündung der Rachenmandel oder von einer mit einer solchen verknüpften Nasenentzündung, was nach dem klinischen Bilde das Genaueste und Richtigste ist, zu sprechen. Krankengeschichten beschliessen die Arbeit, die von einem unbegründet persönlichen Tone nicht freigesprochen werden kann.

## D. Kehlkopf und Luftröhre.

### 1. Oedem.

Adolf Bandler (Zur Kenntniss des acuten Kehlkopfödems. Sonderabdruck aus der Prager med. Wochenschr. 1888, Nr. 19) gibt 3 Fälle von Oedem des Kehlkopfes bekannt. In dem ersteren bildete ein Oedem des Kehlkopfes den ersten Ausdruck einer bestehenden Nierenerkrankung. Im 2. Falle handelte es sich um ein frisches Oedem der rechtsseitigen Stellknorpelgegend, dessen Ursache nicht aufgefunden werden, aber als wahrscheinlich angenommen werden konnte, dass es durch Verschlucken eines wegen seiner Grösse im Halse stecken gebliebenen Brodstückes entstanden war. Im 3. Falle trat das Oedem des Kehldeckels am 11. Tage einer Erkrankung an Variola sehr rasch auf. Hier wurden mit dem gedeckten Kehlkopfmesser Einschnitte gemacht; nach 3 Tagen war jegliche Anschwellung geschwunden. Im 1. Falle wurde die Nierenerkrankung in erster Linie behandelt, Einathmung warmer Dämpfe und feuchte Wärme angeordnet. Im 2. Falle Eis innerlich und äusserlich, antiseptisches Spülwasser für den Mund. In allen 3 Fällen trat Heilung ein.

2. Luftröhrenschnitt und Tamponade.

K. Langenbuch (Zur Tamponade der geöffneten Luftröhre. Berl. klin. Wochenschr. 1888, Nr. 44) empfiehlt zum sicheren Abschluss der durch äusseren Schnitt eröffneten Luftröhre eine Ausfüllung derselben oberhalb der eingesetzten Röhre mit Watte, welche auch bei längerem Liegen weniger reize als Schwamm und zudem noch die Eigenschaft besitze, körperliche Dinge wie Bacterien auf- und festzuhalten. Mit einer ätherischen Jodoformlösung sei die Watte vorher zu tränken, so dass sie nach Verdunstung des Aethers mit feinvertheiltem Jodoform durchmischt sei. Bei dieser Art des Verschlusses der Luftröhre sei der untere Luftröhrenschnitt erforderlich, da dadurch hinreichend Raum vorhanden sei, um die Watte möglichst von den Stimmbändern fernzuhalten. Seit der Anwendung dieses Verfahrens haben sich bei dem Luftröhrenschnitte die Erfolge von 28,7 % auf 45,5 % bei über $2^1/_2$ Jahre alten Kindern gehoben; bei jüngeren Kindern schienen die Erfolge noch grösser zu sein. Die Zusammenstellung bezieht sich auf 1192 Kranke, an denen der Luftröhrenschnitt gemacht wurde; 600 von denselben wurden nach dem oben mitgetheilten Verfahren behandelt. Die mit Jodoform durchmischten Wattekugeln müssen von verschiedener Grösse sein und mit einem starken langen Seidenfaden einfach umschnürt sein. Mit einer kleinen gekrümmten Kornzange werden die Kugeln eingeführt, ihre Grösse so gewählt, dass ihre Einführung eines kräftigen Nachschubs bedarf. Die erste Kugel bleibt 4 bis 5 Tage liegen, um dann nöthigenfalls mit einer neuen vertauscht zu werden.

3. Intubation.

Josef O'Dwyer (Ueber Intubation des Larynx. Deutsche med. Wochenschr. 1888, Nr. 46) sagt von der durch ihn erfundenen „Intubation“ des Kehlkopfes (s. auch diesen Jahresbericht 1888, S. 632), dass nach allen seitherigen Erfahrungen mindestens 24 vom Hundert gerettet werden, dass man aber ausreichende Uebung besitzen müsse, um die Röhre stets in weniger als 5 Secunden einzuführen oder zu entfernen. Die hierzu erforderliche grosse Geschicklichkeit könne man, wenn sie nicht an der Leiche erworben werde, nur um den Preis vieler Leiden für den unglücklichen ersten Kranken, ja selbst von Menschenleben erlangen. Nachdem er öfters mit angesehen habe, wie Aerzte, nachdem sie einige Uebung an der Leiche erworben hatten, zum ersten Male einem Lebenden die Röhre ein-

führen wollten, sei er völlig davon überzeugt, dass der Luftröhrenschnitt für den Kranken ein sichereres und für den Dabeistehenden weniger abstossendes Verfahren sei, als die „Intubation" in der Hand eines Neulings. Wichtig sei auch die Herstellung der Röhrchen; er kenne bisher noch keine wirkliche Verbesserung der seinigen, ausgenommen diejenige von Waxham, der einen künstlichen Kehldeckel angebracht habe, wodurch der grosse Vortheil gewonnen werde, dass man die Schwierigkeiten des Schlingens, den einzigen stichhaltigen, nicht bloss lehrmässigen Einwurf gegen die „Intubation" bei Croup oder irgend einer anderen heilbaren Form der Kehlkopfverengerung, überwinden könne.

### 4. Keuchhusten.

Th. v. Genser (Zur Pathologie und Therapie des Keuchhustens. Sonderabdruck aus der Wiener med. Wochenschr. 1888, Nr. 18, 19, 21, 23, 24) hat bei Keuchhusten die von Michael empfohlenen Einblasungen in die Nasenhöhle (vergl. Jahresbericht 1887, S. 546) ausschliesslich mit Pulv. resin. benzoës in 36 Fällen verwendet. Solch' rasche Abfälle, wie Michael geschildert, habe er nie beobachtet. Das jüngste Kind war 13 Monate, das älteste 7 Jahre alt; die längste Dauer der Behandlung betrug 80, die kürzeste 19 Tage; der Durchschnitt aus den zu Ende behandelten Fällen betrug 43 Tage. Verf. konnte auch die Angabe Michael's, dass seine Behandlung sich am dankbarsten beweise entweder in ganz frischen Fällen oder in solchen, die bereits die 4. Woche überschritten hatten, nicht bestätigen. Verf. meint auch, Michael's Auffassung des Keuchhustens als Reflexneurose der Nase sei noch nicht hinlänglich erwiesen; seine Erfolge liessen sich auch durch eine ableitende Wirkung auf die Nasenschleimhaut erklären. Verf. wandte sich alsdann dem von Windelband und Sonnenberger (vergl. auch Jahresbericht 1888, S. 657) empfohlenen Antipyrin zu. Es wurden 120 Fälle mit demselben behandelt. Drei Fälle, welche zuvor mit Einblasungen in die Nasenhöhle behandelt wurden, zeigten sofort nach Verabreichung des Antipyrins einen bedeutenden Abfall; ähnlich verhielten sich die anderen Fälle. Das jüngste Kind war 7 Monate, das älteste 7 Jahre alt; die längste Dauer der Behandlung betrug 45, die kürzeste 15 Tage; der Durchschnitt ergab 24½ Tage. Durch das Antipyrin wurde besonders das Erbrechen rasch beseitigt. Andere, den Verlauf erschwerende Krankheiten gab es nur in 5 Fällen. In Fällen mit starken Nieskrämpfen erwies sich das Antipyrin nicht so wirk-

sam wie sonst. Von Antipyrin wurden so viel Decigramme, als das Kind Jahre zählte, täglich verschrieben (Antipyrin 2,0, Aq. dest. 80,0, Syrup. 20,0 S. Früh, Mittags und Abends je 1 Kinderlöffel voll — für ein 5jähriges Kind). Im weiteren Verlaufe könne man auch auf das Anderthalbfache dieser Gaben und höher steigen. Hauptsache ist, dass das Mittel längere Zeit hindurch regelmässig genommen wird.

Sonnenberger (Die specifische Behandlung des Keuchhustens mit Antipyrin. Sonderabdruck aus den Therapeut. Monatsh. 1888, August) empfiehlt neuerdings gegen Keuchhusten das Antipyrin (vergl. auch Jahresbericht 1888, S. 657), und zwar ungefähr so viel Centigramme, als das Kind Monate, so viel Decigramme, als das Kind Jahre zählt; doch komme man bei älteren Kindern mit verhältnissmässig kleineren Gaben aus, so dass beispielsweise ein 8jähriges Kind nur ungefähr 0,5 als Gabe benöthige. Das Mittel werde am besten nach dem Essen 3mal täglich, nöthigenfalls des Nachts noch eine vierte Gabe, verabreicht, und zwar am besten in Pulverform (mit oder ohne Zucker) mit reichlich Wasser und Himbeersaft vermischt. So lasse es sich wochenlang ununterbrochen gebrauchen, was für gute Erfolge von erster Bedeutung sei; es empfehle sich sogar, dasselbe nach dem Aufhören der Anfälle noch 1—2 Wochen in kleineren und selteneren Gaben weiter gebrauchen zu lassen. Das Mittel wirkt am besten, je früher es angewendet wird; bevor jene bezeichnenden Anfälle eingetreten sind, vermag durch dasselbe die Krankheit noch abgeschnitten zu werden. Sind die Anfälle aber bereits vorhanden, jedoch noch nicht sehr zahlreich und heftig, so wird durch Antipyrin der Verlauf ein milder, und die Krankheit in ungefähr 3 Wochen mit 6—7 nicht heftigen täglichen Anfällen erloschen sein. In noch späterer Zeit wird nur der Verlauf etwas gemildert und die Lösung des Schleimes erleichtert, die Anfälle werden bald seltener, und die Krankheit überschreitet rascher ihre Höhe.

### 5. Tuberculose.

Albert Rosenberg (Die Behandlung der Kehlkopftuberculose. Sonderabdruck aus den Therap. Monatsh. 1888, Nr. 7 und 8) berichtet über die in der Universitätspoliklinik für Hals- und Nasenkranke in Berlin mit Menthol behandelten Fälle von Tuberculose des Kehlkopfes. Es sind 57 Fälle aufgeführt, von denen etwa 20 längere Zeit in Behandlung blieben. Alle wurden gebessert, in

9 Fällen trat Heilung der Geschwüre ein, und die Infiltrationen schwanden. Gegenüber der Milchsäure-Behandlung macht Verf. geltend, dass diese sehr schmerzhaft sei und nach seiner Erfahrung keine besseren Erfolge gebe als die Menthol-Behandlung (vergl. Jahresber. 1888, S. 662). Von den früher bekannt gegebenen Fällen von Heilung mit Mentholberieselungen des Kehlkopfes sind noch alle gesund bis auf einen Fall, dessen sorgloses Verhalten einen Rückfall, der aber wieder geheilt ist, bedingte. Mit Recht hebt Verf. hervor, dass die gleichzeitig vorhandene Lungentuberculose einer sorgfältigen Behandlung unterzogen werden müsse, wolle man überhaupt gänzliche Heilung erstreben. Auch gegen die Lungenerkrankung selbst wendet Verf. das Menthol an. Einspritzungen einer 10⁰/₀igen Mentholösung in die Luftröhre würden, wenn man mit ½ Spritze beginne und die Stärke der Lösung je nach den Umständen verstärke, sehr gut vertragen. Sodann seien Einathmungen von Menthol, welches in einem eigens dazu hergestellten Glase bei 40—50⁰ C. gasförmig gemacht wird, von guter Wirkung. Sie werden anfangs stündlich 10 Minuten lang gemacht, worauf zunächst eine Steigerung des Hustens und Auswurfes erfolge. Es soll nur das asiatische Menthol zur Verwendung gelangen. Die einzige unangenehme Begleiterscheinung bei Mentholeinathmungen sei ein in den ersten Tagen zuweilen auftretender leichter Schwindel; er schwinde bei Fortgebrauch der Einathmungen in wenigen Tagen.

Keimer (Ueber Kehlkopftuberculose, ihre Behandlung und Heilung. Deutsche med. Wochenschr. 1888, Nr. 46, 48, 49, 50 und 51) weist Eingangs mit Recht darauf hin, dass es heutzutage unhaltbar sei, noch ferner anzunehmen, einer Kehlkopftuberculose müsse stets eine Lungentuberculose vorausgehen; es könne der Kehlkopf ebenso gut wie Nase, Zunge und andere Körpertheile, vor der Lunge zuerst von Tuberculose befallen werden. Wichtig sei für die Entstehung der Kehlkopftuberculose und für ihren häufigsten Sitz die Entdeckung Heryng's, 'dass am Stimmfortsatze stets grosse Schleimdrüsen mit ampullenartiger Erweiterung in ihrem Anfangstheile (Hoyer) sich finden. Heryng konnte auch nachweisen, dass innerhalb zweier im Ausführungsgange einer Schleimdrüse am Stimmfortsatze befindlichen Cylinderzellen Tuberkelbacillen sich fanden. Für die Aerzte seien solche Befunde von grösster Wichtigkeit, da sie dadurch darauf hingewiesen würden, bei Kehlkopferkrankung stets zum Spiegel zu greifen und nicht ohne Weiteres jede Heiserkeit für einen Kehlkopfkatarrh zu halten und mit Emser

ebenso finden sich an der hinteren Wand und zwischen den hinteren Enden der Stimmbänder Papillen zu drei und mehr neben einander. Darnach sei ein Vorkommen von Condylomen im Kehlkopfe wohl möglich. Zwei Fälle führt Verf. an und bemerkt dazu, dass die Condylome in einem frühen Zeitabschnitte der syphilitischen Erkrankung auftreten, oft zugleich mit Plaques in der Mundhöhle und im Rachen; sie haben wenig Neigung zu geschwürigem Zerfalle, verschwinden sehr bald entweder von selbst oder alsbald nach eingeleiteter gegensyphilitischer Behandlung mit Zurücklassung einer glatten Schleimhautfläche. Das sehr frühe Auftreten und die ohne Narbenbildung verlaufende Heilung seien die entscheidenden Merkmale für Condylome des Kehlkopfes; denn keiner anderen Geschwulstbildung syphilitischer Natur kommen dieselben zu.

Alois Pollak (Beiträge zur Kenntniss der Frühformen der Larynxsyphilis. Sonderabdruck aus den Monatsheften für pract. Dermatologie 1888, Nr. 7) berichtet über die auf der syphilitischen Abtheilung von Prof. Janovsky beobachteten Fälle. Von 1045 Kranken hatten 856 einen normalen Kehlkopf; 62 hatten syphilitische Erkrankungen in demselben, und 119 litten an acuter oder chronischer Laryngitis. Beobachtet wurden von den Frühformen die Macula syphilitica. Dieser Ausschlag entspreche dem gleichen der äusseren Haut. Elf Fälle davon wurden gesehen. Sie heilten ohne örtliche Behandlung bei der üblichen Allgemeinbehandlung. Die rothen Flecke erreichten die Grösse einer Linse und sassen auf vollkommen normaler Schleimhaut. Papulae laryngis wurden in 10 Fällen beobachtet. Einmal sassen kleine, meist hirsekorngrosse Erhabenheiten von weisser Farbe auf normaler Schleimhaut, ein anderes Mal waren die breit aufsitzenden, hirsekorn- bis über linsengrossen Verdickungen der Schleimhaut von zartem Blassrosa bis dunklem Rot und sassen entweder auf normaler oder katarrhalisch erkrankter Schleimhaut. In 13 Fällen fand sich „diffuser syphilitischer (?) Katarrh“ des Kehlkopfes, darunter 10mal „speckig belegte Erosionen“. In 15 Fällen waren einzelne Theile des Kehlkopfes in grösserer Ausdehnung in „katarrhalischer“ Weise betroffen. In 11 Fällen waren „katarrhalische Erscheinungen an zwei oder mehreren Stellen, getrennt von normaler Schleimhaut“, vorhanden. Verf. wirft die Frage auf, ob nicht Syphilis zu katarrhalischer Erkrankung des Kehlkopfes besonders leicht und häufig geneigt mache. Mir scheint es, wie ich schon vor vielen Jahren ausführte, eher umgekehrt zu sein, so dass gerade solche Personen leicht und häufig Schleimhautsyphilis erwerben, welche an Katarrhen leiden.

Otto Seifert und Albert Hoffa (Ein Fall von congenitaler Membranbildung im Larynx, geheilt durch Laryngofissur und nachfolgenden Katheterismus. Sonderabdruck aus der Berliner klin. Wochenschr. 1888, Nr. 10) berichten über einen bei einem 16jährigen Mädchen beobachteten Fall von tonloser Stimme mit leichtem Kehlkopfgeräusche beim Athmen. Das Mädchen kam mit starker Athemnot und mit tonloser Stimme zur Welt; die erstere wurde mit den Jahren immer geringer, während die letztere blieb. Das Mädchen hatte im Alter von $3\frac{1}{2}$ Jahren Typhus, im Alter von $4\frac{1}{2}$ Jahren Lungenentzündung. Die Eltern sind ganz gesund. Der Kehlkopf der Kranken erwies sich vollkommen in Ordnung bis auf eine die beiden Stimmbänder von vorn bis zu den Stimmfortsätzen verbindende Haut; nur im hintersten Abschnitte zwischen den letzteren fand sich ein Spalt, durch welchen hindurch die Athmung geschah. Es gelang trotz mehrfacher Versuche nicht, die Haut zwischen den Stimmbändern vom Munde aus zu zerstören. Es wurde deshalb der Kehlkopf gespalten. Dabei zeigte sich, dass das die beiden Stimmbänder mit einander verbindende Gewebe nur in seinem hintersten Abschnitte den Namen einer Haut verdiente, während es nach vorn hin als ein derbes Gewebe erschien, welches den ganzen vorderen Kehlkopfraum ausfüllte. Die Beseitigung gelang nur mühsam mit der Scheere. Der Kehlkopf wurde vernäht, am 4. Tage die Röhre aus der Luftröhre entfernt, und die Kranke nach 12 Tagen entlassen. Vier Wochen lang wurden sodann täglich Schrötter'sche Hartgummiröhren eingeführt, nach welcher Zeit die Kranke mit lauter, wenn auch etwas belegter Stimme sprechen konnte. Die Einführung der Röhren wurde noch weiter fortgesetzt, jedoch nicht mehr täglich, sondern nur alle 4 Tage.

### 7. Neubildungen.

Julius Sommerbrodt (28jährige Heiserkeit — 5jährige Athemnoth — multiple Papillome — Laryngofissur — volle Heilung. Berl. klin. Wochenschr. 1888, Nr. 42) beschreibt die in der Ueberschrift genannte Erkrankung einer 42jährigen Frau, bei welcher durch den äusseren Kehlkopfschnitt die theils breit aufsitzenden Papillome der Stimmbänder und der Morgagni'schen Tasche mit Scheere, scharfem Löffel und Galvanocaustik entfernt wurden. Am 11. Tage nach der Operation reiste die Kranke wieder in ihre Heimath. Die Stimme, anfangs sehr rauh und heiser, hatte sich 14 Monate nach der Operation wieder so weit gebessert, dass Verf. sie laut und rein und

nur um ein ganz Geringes gedämpft fand. Das Aussehen des Kehlkopfes war vollkommen regelrecht in Beziehung auf Farbe, Form und Bewegung der Theile; nur am linken wahren Stimmband fand sich im hintersten Viertel ein flacher Gewebsverlust, der aber beim Anlauten nur in sehr geringer Weise den vollkommenen Schluss der Stimmbänder beeinträchtigte. Verf. hat im vorliegenden Falle sofort die äussere Eröffnung des Kehlkopfes vorgeschlagen, weil er überzeugt war, dass ein auf natürlichem Wege durch den Mund eingeleitetes Verfahren niemals zu befriedigendem Ziele hätte führen können; überdies hätte ein solches Verfahren ungemein lange Zeit erfordert.

Max Scheier (Der Kehlkopfkrebs und die Resultate seiner Behandlung. Deutsche med. Wochenschr. 1888, Nr. 23) hat die vorhandenen zahlenmässigen Berichte bis auf die jetzige Zeit fortgeführt und so 125 Fälle von Kehlkopfkrebs gesammelt. Seine Zusammenstellung ergab zunächst die grosse Sterblichkeit nach vollzogenem Luftröhrenschnitt; die wahrscheinliche Erklärung dafür findet er darin, dass der letztere meistens spät und erst bei eintretender Lebensgefahr gemacht werde. Bezüglich der unvollständigen Kehlkopfausschneidung ergab sich, dass diese an sich weniger gefährlich sei, als der einfache, allerdings spät ausgeführte Luftröhrenschnitt; es waren als Endergebniss $56\frac{1}{2}$ Heilungen vom Hundert zu verzeichnen; doch müssten hiervon noch 35 vom Hundert als zu früh veröffentlicht abgezogen werden. Bei der gänzlichen Ausschneidung des Kehlkopfes werden $32\frac{1}{2}$ Heilungen vom Hundert gefunden; doch sind hier als zu früh veröffentlicht 19 vom Hundert abzuziehen. Aus der Zusammenstellung geht hervor, dass die unmittelbare Gefahr des Eingriffs bei der gänzlichen Ausschneidung des Kehlkopfs eine bedeutend grössere als bei der unvollkommenen ist, dass ferner die letztere grössere Gewähr gegen Rückfälle als erstere bietet, und dass diese auch weniger Heilungen als jene aufweist. In 4 Fällen wurde die Neubildung auf dem natürlichen Wege durch den Mund zu entfernen versucht; nur in einem Falle (B. Fränkel) gelang es, dauernde Heilung mit Erhaltung der Gebrauchsfähigkeit des Kehlkopfes zu erzielen.

Rushton Parker (Ein Fall von zuerst partieller, später totaler Kehlkopfexstirpation wegen Carcinoms. Recidiv und Tod. Berl. klin. Wochenschr. 1888, Nr. 2) machte bei einem 39jährigen Manne wegen Kehlkopfkrebs am 22. Februar 1887 zunächst den Luftröhrenschnitt. Am 15. März wurde die Neubildung mit den erkrankten

Kehlkopftheilen entfernt. In der Schilddrüse fand sich bereits eine krebsige Cyste. Am 24. Mai mussten wegen des Wiederwachsens der Geschwulst die zurückgelassenen Kehlkopfreste zum Theil entfernt werden. Mitte Juni trat aber schon wieder ein neuer Rückfall ein. Diesmal wurden der noch übrige Rest des Kehlkopfes, die angrenzenden Theile der Speiseröhre und des Rachens, sowie fast sämmtliche in der linken Regio submaxillaris befindliche Weichtheile einschliesslich der Lymphdrüsen, ferner die dem Laufe der Carotiden folgenden Lymphgefässe und Drüsen bis zur Schädelbasis entfernt. Nach dieser Operation verfielen die Kräfte des Kranken ungemein, und ein letzter Rückfall stellte sich auch sehr rasch ein und führte den Kranken am 30. August in die Arme des Todes.

Richard Kayser (Ein Fall von Larynxcarcinom, Exstirpation der erkrankten Kehlkopfhälfte, Tod. Deutsche med. Wochenschr. 1888, Nr. 45) berichtet über den Verlauf des an seinem 35jährigen Bruder beobachteten Kehlkopfkrebses. Im Juni 1887 traten die ersten Halsbeschwerden wie bei leichtem Rachenkatarrhe auf. Im Kehlkopfe fand sich nur mässige Hyperämie. Im Juli und August trat hartnäckige Heiserkeit auf. Schmaltz-Dresden fand die Stimmbänder geröthet, aufgelockert, das rechte nicht scharfrandig, Hinterwand auch entzündet. Die Entzündungserscheinungen gingen etwas zurück auf örtliche Behandlung, nur wenig jedoch am rechten Stimmbande; an der Hinterwand zeigten sich einige spitze Hervorragungen. Später besserten sich auch die verdächtigen Stellen. Meyer-Hüni-Zürich glättete mit dem Galvanocauter später (October 1887) die Hinterwand, sowie eine Schwellung am rechten Stimmfortsatze. Das rechte Stimmband war etwas schwer beweglich, wofür eine Ursache nicht mit Bestimmtheit zu finden war. Die anhaltende starke Heiserkeit blieb nun unverändert; es war keinerlei Schmerz im Schlingen, keinerlei Drüsenschwellung vorhanden. Ende Januar 1888 trat aber Athembeengung ein; am 29. Januar trat heftige Athemnoth ein, so dass im Dresdener Krankenhause der hohe Luftröhrenschnitt gemacht wurde. Am 31. Januar fand sich das rechte Stimmband verdickt, geröthet, unbeweglich; die Stimmritze war von einer Geschwulstmasse ausgefüllt. Gottstein bestätigte diesen Befund. Die übrigen Organe waren gesund, Herzschlag aber auffallend schwach. Am Halse war nirgends eine vergrösserte Lymphdrüse nachzuweisen. Es bestand hochgradige Abmagerung und Nachts quälender Husten mit leicht blutigem Auswurf. Die Untersuchung eines von der Geschwulst entnommenen Stückes stellte nun fest, dass es sich um eine Neubildung, wahrscheinlich Sarkom, handle. Die Ausschneidung

des Kehlkopfs, soweit nöthig, wurde empfohlen und seitens des Kranken angenommen. Am 20. März fand dieselbe statt; es wurde der ganze rechte Schild- und Stellknorpel sowie ein grosser Theil des Ringknorpels nebst den Geschwulstmassen entfernt, ein Schlauch von der Wunde aus in die Speiseröhre geführt, und die Wunde mit Jodoformgaze verstopft und verbunden. Die Untersuchung der Geschwulst ergab Scirrhus. Die Operation wurde gut überstanden, doch bestand Schmerz bei jeder Schlingbewegung, und die durch den Schlauch eingeführte Nahrung wurde häufig erbrochen. Es bestand kein Fieber; aber am 4. Tage trat häufig Schlucken (Singultus) auf. Puls klein und schwach. Nach 8 Tagen wurde noch ein kleiner Krebsknoten am obersten Luftröhrenringe entfernt. Jetzt war das Schlingen ohne wesentlichen Schmerz, und am 28. März wurde der Schlauch aus der Speiseröhre entfernt. Trotz normaler Temperatur war der Puls aber beschleunigt (120 Schläge); das Erbrechen liess nach, aber der Singultus bestand fort. Zugleich traten Hirnerscheinungen auf; der Kranke schrieb unorthographisch oder immerfort dasselbe halbvollendete Wort. Neun Tage nach der Operation trat der Tod durch Herzlähmung ein.

Karl Störk (Zur Erklärung des Shock nach der Larynxexstirpation. Sonderabdruck aus der Wien. med. Wochenschr. 1888, Nr. 12) gibt der Meinung Ausdruck, dass der nach Ausschneidungen des Kehlkopfes unter Erscheinungen von Seiten des Herzens wiederholt rasch eingetretene Tod darauf zurückzuführen sei, dass in einzelnen Fällen jene Nervenfäden, welchen die Regelung der Herzthätigkeit obliegt, und welche theils entlang den grossen Gefässen, theils nach vorn zum Kehlkopfe herunterziehen und der Luftröhre entlang nach abwärts zum Herzen sich begeben, bei gänzlicher Ausschneidung des Kehlkopfes mit entfernt werden, so dass eine Herzlähmung die nothwendige Folge sein müsse. Durch vorsichtige Ausschälung des Kehlkopfes besonders beim oberen Horne des Schildknorpels, um die dort eintretenden Nervenäste zu schonen, werde es gelingen, eine Durchschneidung des Cardiacus zu vermeiden.

Strübing (Pseudostimme nach Ausschaltung des Kehlkopfs, speciell nach Exstirpation desselben. Sonderabdruck aus der Deutschen med. Wochenschr. 1888, Nr. 52) berichtet über einen von Schmid-Stettin operirten Fall, in welchem der ganze Kehlkopf entfernt wurde. Die obere Luftröhrenöffnung war vollständig verschlossen, so dass keine Verbindung mehr nach der Rachenhöhle bestand. Der Mann hat aber dennoch eine zwar rauhe und eintönige,

aber doch laut und deutlich vernehmbare Stimme. Diese letztere kommt nun dadurch zu Stande, dass an Stelle der Lungen ein durch die Wegnahme des Kehlkopfes unterhalb der Zunge geschaffener Windkessel getreten ist, in welchem durch Muskelkräfte die Luft zusammengepresst wird, und weiter dadurch, dass an Stelle der Stimmbänder die stark nach rückwärts bewegbare Zungenwurzel mit der hinteren Rachenwand eine enge Spalte schafft, in welcher durch Hindurchpressen der im Windkessel angesammelten Luft ein Reibungsgeräusch entsteht, welches an Stelle des von den gesunden Stimmbändern gebildeten Tones tritt. Uebrigens werden Vocale und Consonaten in gewöhnlicher Weise gebildet. Verf. weist mit Recht darauf hin, dass in Fällen, in denen Theile des Kehlkopfes oder dieser gänzlich entfernt werden muss, möglichst darauf geachtet werde, die Schleimhauttheile am Kehlkopfeingange thunlichst zu schonen, und dass auch wenn dies nicht möglich, nach der Heilung ein Ergebniss, wie im berichteten Falle absichtslos, durch planmässige Muskelübung zu erzielen möglich und zu erstreben sei.

### 8. Neurosen.

Ed. Aronsohn (Zur Pathologie der Glottiserweiterung. Sonderabdruck aus der Deutsch. med. Wochenschrift 1888, Nr. 26, 27, 28) macht auf das häufige Vorkommen beschleunigten Pulses bei Posticuslähmungen aufmerksam. Es stellte sich bei fortgesetzten Untersuchungen heraus, dass in den Fällen, in welchen die Ursache der Posticuslähmung in einer Erkrankung des zugehörigen Nerven zu suchen war, der Puls eine Beschleunigung zeigte. Diese letztere sei bekanntermassen entweder der Ausdruck einer Sympathicusreizung oder eine Lähmungserscheinung der Herzfasern des Vagus. Fehle die Pulsbeschleunigung, so dürfe man wohl annehmen, dass es sich um eine Muskellähmung der Postici oder um Adductorencontractur handle. Verf. berichtet sodann, dass in den 9 ersten Monaten des Bestehens der Berliner Universitäts-Poliklinik für Hals- und Nasenkranke in derselben unter den 2000 Kranken sich 200mal Kehlkopflähmung fand. Darunter fanden sich Posticuslähmungen der centralen Form 4 Fälle, Lähmungen des Nerv. laryngeus inferior 7 Fälle, myopathische Lähmungen des Posticus 4 Fälle. Die sämmtlichen Krankengeschichten sind eingehend mitgetheilt.

Ph. Schech (Ueber Recurrenslähmungen. Sonderabdruck aus der München. med. Wochenschrift 1888, Nr. 51) berichtet über

42 Fälle von Recurrenslähmungen. Sieben Fälle wiesen gleichzeitige Erkrankung der Lunge auf; 10 Fälle waren durch Kropf bedingt; Speiseröhrenkrebs war 4mal die Ursache; in 3 Fällen fand sich bösartige Neubildung in der Lunge und im Mittelfellraum; 2 Lähmungen waren die Folge von Aortenaneurysmen; in 3 weiteren Fällen konnte ein solches nur mit Wahrscheinlichkeit angenommen werden; in einem Fall war eine einseitige Lähmung im Gefolge von Diphtherie aufgetreten; 8 Fälle sind rheumatisch-katarrhalischer Natur, eine Form, gegen die Verf. früher sehr misstrauisch war, die er aber jetzt als gar nicht einmal so selten bezeichnet. Im Anschluss an diese Mittheilungen berichtet Verf. dann noch über 4 Fälle doppelseitiger Posticuslähmung. Die Dauer der heilbaren, und namentlich der rheumatisch-katarrhalischen Lähmungen, sei eine sehr lange und betrage selbst bei den sogleich in Behandlung gelangenden Fällen nicht weniger als 3—4, ja selbst 5—8 Monate. Die Zahl der elektrischen Sitzungen betrage zwischen 60 und 150. Gewöhnlich wurden abwechselnd beide Stromesarten, und zwar von innen wie auch von aussen am Halse, in Anwendung gezogen. Auch Einreibungen von Ungt. ciner. entsprechend dem Verlaufe des Recurrens, sowie Massage des Halses seien vortheilhaft.

Jelenffy (Zur Anatomie, Physiologie und Pathologie der Larynxmuskeln. Eine Studie über die Diagnose bei dauernder Medianstellung der Stimmbänder. Berl. klin. Wochenschr. 1888, Nr. 34, 35 und 36) bespricht in seiner sehr eingehenden Arbeit zunächst die Erklärungsversuche Semon's, Rosenbach's, Krause's, Gerhardt's bezüglich der sog. Posticuslähmung und kommt alsdann auf den seinigen, 1872 bereits veröffentlichten, seither aber ganz vergessenen zurück. Während Semon (Rosenbach) das fragliche Krankheitsbild als Posticuslähmung angesehen wissen will, hält Krause dasselbe für einen Reizzustand und sieht in ihm eine „primäre Contractur“ der Schliesser mit nachfolgender Unthätigkeitslähmung der Oeffner. Demgegenüber hält Verf. auch heute noch an seiner früheren Auffassung fest, dass es sich bei dauernder Mittestellung beider Stimmbänder und bei tönendem Einathmungsgeräusch, wenn sonst regelrechte Stimme vorhanden ist, um einen dauernden Krampf (Contractur) aller Kehlkopfmuskeln, einschliesslich des Posticus, handle. In sehr eingehender und klarer Weise baut er diese Anschauung sodann auf physiologischer Grundlage, die ihrerseits wiederum auf anatomischen Thatsachen und physikalischen Gesetzen ruht, auf. Ganz besonders weist er darauf hin, wie frei beweglich

der Stellknorpel dem Ringknorpel aufsitzt, und zeigt dann, welche Muskelkräfte und wie diese wirken müssen, um bestimmte Stimmbandstellungen hervorzubringen, dass die Stellknorpel nicht durch ihre Bänder festgestellt werden, sondern durch Muskelwirkungen ihre Stellung erhalten. Er setzt ferner auseinander, dass auch der Posticus als Schliesser und unmittelbarer Spanner des Stimmbandes anzusehen ist. Besonders darauf auch macht Verf. noch aufmerksam, dass bei dauernder Mittestellung der Stimmbänder der Transversus ebenfalls im Krampfzustande sich befinden muss, dass dies auch gar nicht anders sein könne, weil sonst jene Stellung nicht zu erzielen sei. Die bei sog. Posticuslähmung gefundene Atrophie des Posticus könne nicht als Ergebniss einer Lähmung aufgefasst werden, sei vielmehr die Folge einer Ueberreizung des Nerven, welche Ursache in merkwürdig kurzer Zeit zum Muskelschwund führe. Es verlohnt sich, alles Nähere in der Arbeit selbst nachzulesen.

### E. Grössere Schriften und Lehrbücher.

Bresgen-Fasano, Trattato delle malattie del naso, della cavità orale, della faringe, laringe, trachea ed esofago. Roma-Torino-Napoli 1888. 527 Seiten.

Maximilian Bresgen, Nasenkrankheiten. In Eulenburg's Real-Encyklopädie der gesammten Heilkunde Bd. 14. Wien und Leipzig, Urban & Schwarzenberg, 1888. 49 Seiten.

Rafael Coën, Die Hörstummheit und ihre Behandlung. Wiener Klinik 1888, 7. Heft. 30 Seiten.

B. Fränkel, Pharynx-Krankheiten. In Eulenburg's Real-Encyklopädie der gesammten Heilkunde, Bd. 15. Wien und Leipzig, Urban & Schwarzenberg, 1888. 39 Seiten.

J. Gottstein, Die Krankheiten des Kehlkopfes mit Einschluss der Laryngoskopie und der local-therapeutischen Technik. Mit 39 Abbildungen. Zweite verbesserte und sehr vermehrte Auflage. Leipzig und Wien, Deuticke, 1888. 336 Seiten.

Karl Melchior Hopmann, Ueber Warzengeschwülste (Papillome) der Respirationsschleimhäute. Volkmann's Sammlung klinischer Vorträge Nr. 315. Leipzig 1888. 16 Seiten.

R. Kafemann, Der Katarrh des Recessus pharyngeus medius (Bursa pharyngea), seine Bedeutung und vereinfachte chirurgische Behandlung. Wiesbaden, Bergmann, 1888. 60 Seiten.

Paul Michelson, Ueber Nasensyphilis. Volkmann's Sammlung klinischer Vorträge Nr. 326. Leipzig 1888. 28 Seiten.

Philipp Schech, Die Krankheiten der Mundhöhle, des Rachens und der Nase, mit Einschluss der Rhinoskopie und der local-therapeutischen Technik. Mit 14 Abbildungen. Zweite sehr vermehrte und verbesserte Auflage. Leipzig und Wien, Töplitz und Deuticke, 1887. 324 Seiten.

F. Schrakamp, Ueber die Organveränderungen bei der Diphtherie. Archiv für Kinderheilkunde 1888, 9. Bd., 3. Heft. 51 Seiten.

Karl Seiler, Physiology of voice and speech. Philadelphia, Dornau, 1888. 34 Seiten.

J. Solis-Cohen, Syphilis of the larynx, trachea and bronchi. Philadelphia, Dornau, 1888. 25 Seiten.

Hermann Suchannek, Ueber Nasenleiden und ihren Zusammenhang mit anderen Organleiden, sowie über Reflexneurosen. Habilitationsrede. Zürich, Müller, 1888. 32 Seiten.

Rudolf Voltolini, Die Krankheiten der Nase und des Nasenrachenraumes nebst einer Abhandlung über Elektrolyse. Mit 48 Abbildungen und 3 Tafeln in Farbendruck. Breslau, Morgenstern, 1888. 474 Seiten.

Heinrich Walb, Erfahrungen auf dem Gebiete der Nasen- und Rachenkrankheiten. Bonn, Max Cohen & Sohn, 1888. 87 Seiten.

XII.

# Arzneimittellehre und Toxikologie.

Von Dr. Alfred Buchwald, Docent an der Universität und dirigirender Arzt am Wenzel Hancke'schen Krankenhause zu Breslau.

### Natrium chloratum.

Cantani empfahl bekanntlich bei choleraähnlichen Zuständen und der Cholera selbst in Form der Hypodermoklyse subcutane Injectionen von Kochsalzlösungen: 4 g Kochsalz, 3 g kohlensaures Natron auf 1000 g Wasser.

Bei Herzschwächezuständen verwandte Rosenbusch eine concentrirtere Lösung in geringen Mengen, 10—40 g einer Lösung von
Natr. chloratum 18,0,
Aqu. destill. 300,0,
Liqu. Kalii caustici gtt. 1.

Die werthvollen Eigenschaften subcutaner Kochsalzinjectionen bei acuter Anämie und Cholera infantum bestätigt Weiss in einer ausführlichen Arbeit in der Wiener med. Presse Nr. 44—46 und Allg. Med.-Zeitg. Nr. 93. Die subcutane Kochsalzinfusion ist leicht ausführbar und bei den nöthigen aseptischen Cautelen ein ungefährliches und absolut unschädliches Verfahren. Am besten hält man sich einen geeigneten Apparat, wie wir es thun, stets bereit, ebenso die sterilisirte Lösung. In den Fällen, wo die intravenöse Infusion unthunlich, wählt man die subcutane. Er wählt 0,6 $^0/_0$ige Lösungen, die mit eingen Tropfen Alkohol versetzt sind. Die Menge der zu injicirenden Flüssigkeit richtet sich nach dem Einzelfalle. Bei anämi-

schen Individuen genügen meist 250 g, bei acuter Anämie infolge von Blutungen, bei Infectionskrankheiten, Typhus etc., wo eine Degeneration des Herzens vorausgesetzt werden kann, darf man nur kleinere Mengen einspritzen, bei der Cholera infantum genügen 30—50 ccm. Man soll hierbei nicht zu lange zögern mit der Injection und natürlich auch nicht die gewohnten Excitantien, wozu besonders nach neueren Empfehlungen Binz' der Campher zu rechnen ist, ausser Acht lassen.

Gegen den Chloroformcollaps empfiehlt Djakonow auf Grund experimenteller Untersuchungen ebenfalls Kochsalztransfusionen. Er wählt eine Lösung von Natr. chlorat. 6,0, Natr. caustic. 0,05 : 1000 Aqua destillata. Verf. zeigt, dass die Salztransfusion im Stande ist, die Herzthätigkeit anzuregen und somit den Folgen des Chloroformcollapses vorzubeugen. Im Allgemeinen wählt er die venöse Transfusion, doch räth er zur sofortigen Transfusion in die Arterie, sobald wenig Zeit zu verlieren ist. (Centralbl. f. Chir. Nr. 22.)

## Kalkwasser.

In einem kleinen Artikel in der Berl. med. Wochenschr. Nr. 18 macht Harnack auf die Vorzüge des Kalkwassers aufmerksam, welches von den Aerzten zu wenig geschätzt werde. Die Wirkung der Aqua Calcis beruht darauf, dass das gelöste Calciumoxydhydrat mit Neutralfetten unlösliche Kalkseifen bildet, dass es als Adstringens wirkt und gleichzeitig ein vortreffliches mucinlösendes Mittel ist. Ausserdem ist es in hohem Grade geeignet, die Ablösung resp. Auflösung von diphtheritischen Pseudomembranen zu bewerkstelligen. Kalkwasser ist demnach für die Behandlung der Diphtheritis ein durch kein anderes zu ersetzendes unentbehrliches Heilmittel, nur muss man es nicht in zerstäubter Form verwenden, weil zu rasch unwirksame Kreide gebildet wird, sondern entweder dasselbe gurgeln lassen oder zu Spülungen benützen, wenn die Patienten nicht gurgeln können. Auch als Adstringens bei Rachen- und Darmkatarrhen ist es verwendbar. Es ist auch relativ ungefährlich, da die Löslichkeit des Calciumoxydhydrates eine beschränkte ist.

## Eisen.

Zur Wirkung und Dosirung des Eisens veröffentlicht Prof. Schulz in den Therap. Monatsh. Nr. 1 einen Aufsatz, Bezug neh-

mend auf die Dissertation von La Roche. Es wurde von gesunden jungen Männern Eisenchlorid in kleinen Dosen längere Zeit genommen. Die Erscheinungen waren Gefühl von Druck im Magen, Flatulenz, Obstipation, Uebelkeit, Brechneigung, Appetitmangel, Unruhe, Präcordialangst, Pulssteigerung etc. Ausserdem zeigten sich Entzündungen der Conjunctiva und Entwickelung von Akne. Dass das Gefässsystem unter dem Einflusse der Eisenmedication steht, ist eine bekannte Thatsache und wird durch die näher beschriebenen Erscheinungen sehr gut illustrirt. Es handelt sich um starke Pulsation der Carotiden, Kopfschmerz, Erstickungsgefühl, Erscheinungen wie bei einem beginnenden Blutsturz. Schulz macht ferner auf gewisse Aehnlichkeit in der Arsen- und Eisenwirkung aufmerksam. Er hebt auch hervor, dass bei anämischen Zuständen nur ganz kleine Gaben von Eisen nothwendig sind, daher auch die gute Wirkung mancher doch nur schwach eisenhaltigen Brunnen, wie des Schwalbacher Weinbrunnens und der Franzensbader Stahlquelle. Grössere Mengen Eisens sind theils ein roher Ballast, theils wirken sie verderblich auf die Schleimhäute des Magens und Darmkanales ein.

Das schon oft zu diesem Zwecke empfohlene und immer wieder verlassene Eisenchlorid wird von Goldschmidt aufs Neue gegen Diphtheritis empfohlen. Er lässt von einer 5%igen Eisenchloridlösung alle 2 Stunden einen Kaffeelöffel voll nehmen und Milch nachtrinken. Ausserdem bepinselt er die erkrankten Stellen alle 2—3 Stunden mit obiger Lösung, ohne zu reiben, macht kalte Umschläge um den Hals, gibt reichliche Nahrung und Wein. (Centralblatt für Therapie, Septbr.)

### Zincum chloratum.

Steinthal bedient sich zur Zerstörung maligner Neubildungen neuerdings wieder häufiger der Chlorzinkätzungen. Es soll da zur Verwendung kommen, wo die Neubildungen wegen ihrer Grösse oder topographischen Lage nicht gut exstirpirbar sind. Auch bei rasch recidivirenden Neubildungen, wie Pigmentsarkomen, sowie Angiosarkomen schlägt er vor, lieber mit Chlorzink zu ätzen als mit dem Messer zu entfernen. Um eine feste gute Aetzpaste zu gewinnen, verreibt er Zincum chloratum 10 Theile mit 15 Theilen Farina Tritici und einigen Tropfen Wasser, dann setzt er, je nach dem gewünschten Härtegrade, bis zu 5 g Zinc. oxydatum hinzu. Die locale Wirkung ist energisch, oft von Fieber begleitet, der Schmerz lässt sich durch

Morphium mildern. Behufs leichterer Entfernung wird die Paste in Gazesäckchen gehüllt, die zu schützenden Theile werden durch Vaselinetampons geschützt. Vor der Anwendung muss jede Blutung gestillt sein. (Med.-chirurg. Rundschau, Juni.)

Rheinstädter und Bröse empfehlen Chlorzinkätzungen bei dem chronischen Gebärmutterkatarrh. Man bedient sich einer Lösung von Chlorzink in gleichen Theilen destillirten Wassers. Die Aetzungen werden im röhrenförmigen Speculum, eventuell mittels Sims-scher Rinne und Anhaken mittels einer mit Watte eng umwickelten Plaifair'schen Sonde, ausgeführt. Nachdem man sich über Richtung und Weite des Uteruskanals informirt, führt man die Aetzsonde ein, drückt sie sanft gegen die Wand des Uterus und entfernt sie rasch nach 1 Minute. Man muss rasch einführen wegen eventueller Contractionen. Erosionen betupft man ebenfalls mit dieser Lösung. Die Scheide schützt man durch Tampons oder Spülungen vor Verätzung. Bei frischen und chronischen Entzündungen in der Umgebung des Uterus dürfen keine Aetzungen vorgenommen werden. Atrophie der Uterusschleimhaut ist nicht zu befürchten. — Bröse hält diese Methode für eine Bereicherung der Behandlungsmethoden. Rheinstädter hat während 10jähriger Behandlung mit Chlorzinkätzungen nie etwas Schlimmes danach gesehen, namentlich keine Stenose des Cervicalkanales. (Centralbl. für Gynäkologie, Nr. 28, 37.)

E. Fränkel schliesst sich auf Grund reicher Erfahrung den Auseinandersetzungen obiger Autoren an. (Centralbl. für Gynäkologie Nr. 37).

Die von Sims und van de Warke empfohlene Aetzung inoperabler Uteruscarcinome, welche neuerdings wieder von Ehlers (Centralbl. für Gynäkologie Nr. 30) geübt worden ist, hat E. Fränkel ebenfalls bewährt gefunden. Bei Fällen, wo die Abtragung im gesunden Gewebe unmöglich, die Totalexstirpation wegen anderer Ursachen nicht ausführbar, entfernt Fränkel soviel als möglich von dem krankhaften Gewebe, verkohlt die Wundhöhle tief und energisch mit dem Paquelin'schen Brenner, desinficirt die Scheide, trocknet aus, bestäubt mit Jodoform und stopft mit Jodoform-Tanningaze aus. Erst nach Abstossung des Brandschorfes, ev. Entfernung nicht gebrannter krankhafter Stellen, ätzt er mit Chlorzink 2:3 (12—24 St.). Sims'sche Schutztampons (mit Natr. carb.-Lösung) oder Ehles'sche Natr. carb.-Vaseline werden in die Umgebung des

zu schaffenden Aetzschorfes gelegt. Die Ablösung des Aetzschorfes wartet man ab. Nachbehandlung besteht dann in Jodoformgazetampons oder Eingiessungen von Holzessig.

### Quecksilber. Oleum cinereum.

Für die Behandlung von Syphilis ist von Lang seiner Zeit die graue Salbe in mehr flüssiger Form, als Ol. cinereum bezeichnet, vorgeschlagen worden. Diese Arbeit hat weniger Aufmerksamkeit hervorgerufen, als sie verdient. Neuere Arbeiten über diesen Gegenstand rühren, ausser von Lang selbst, von Trost, Harttung und Anderen her. Harttung, welcher eine ausführlichere Mittheilung in der Vierteljahresschrift für Dermatologie und Syphilis macht, erwähnt die Ergebnisse der Breslauer dermatologischen Klinik. Es wird hier das von Neisser modificirte Oleum cinereum benzoatum verwendet. Das Lang'sche Ol. cinereum wird von Neisser insofern modificirt, als die Abtödtung des Quecksilbers mit Benzoëäther bewirkt wird, wodurch das Präparat haltbarer sein soll. 20 Theile metallischen Quecksilbers werden mit 5 Theilen Benzoëäther bis zur Verdunstung des Aethers verrieben, dann 40 Theile Paraffinum liquidum purissimum zugefügt. Der Benzoëäther besteht aus 40 Theilen Aether, 20 Theilen Benzoë, 5 Theilen Mandelöl. 1 ccm dieses Oleum cinereum enthält 0,376 g Quecksilber. Der Vorzug vor dem Lang'schen Ol. cinereum besteht in der feineren Vertheilung des metallischen Quecksilbers. Anfangs wurden alle 8 Tage 0,25 ccm, später mehr injicirt. Die nöthigen Cautelen wurden nicht ausser Acht gelassen, und die Canüle vor und nach der Injection mit Paraffinum liquidum gefüllt, um die Reizung um den Stichkanal zu vermeiden. Die Injectionen werden nach Art der Calomelöl-Injectionen am besten in die Tiefe der Glutäalmusculatur gemacht. Störungen des Allgemeinbefindens wurden nicht beobachtet, Nierenaffectionen, Darmentzündungen fehlten, die Stomatitis kann bei sorgfältiger Pflege der Mundhöhle vermieden werden. Locale Beschwerden fehlen bei vorsichtiger Injection.

Ueber den Werth der Injectionen äussert sich Harttung folgendermassen: Schnelle, rapide Heilwirkungen werden durch das Calomelöl besser erzielt, auf diese kam es aber hierbei nicht an. Es erschien wesentlicher, eine sichere, absolut schmerzlose und von jeder sonstigen Unannehmlichkeit freie Zwischencur im Fournier'schen Sinne zu finden. Dies leistet die Behandlung mit den Injectionen

von Ol. cinereum benzoatum. Selbst 1 g des Oeles wird vertragen. Für die erste Behandlung, namentlich bei gefahrdrohenden Symptomen, wählt er die Calomelöl-Injectionen, mit diesen und den Oleum cinereum-Injectionen kann man, abgesehen vom Jod, in allen Stadien der Cur durchkommen. Die Inunctionscur wird dadurch überflüssig, sie ist unsicher, weil ungenau, nur möglich, wenn sie von einem geschulten Wärter unter genügender Controle des Arztes vorgenommen wird.

Trost (Allgemeinbehandlung der Syphilis mit Ol. cinereum-Injectionen. Wien. med. Wochenschr. Nr. 18) äussert sich, wie folgt: Besonders zu berücksichtigen sind Reinheit des Präparates und absolute Sauberkeit des Spritzenmaterials. Abscedirungen und derbe empfindliche Infiltrate werden bei aseptischen Cautelen vermieden. Als Injectionsstelle werden Nates und Rückenhaut gewählt; die Stelle wird mit Carbolwasser oder 0,1 %igem Sublimatwasser abgewaschen, die Spritzen vorher sorgfältig desinficirt, dann subcutan injicirt. Massiren der Injectionsstelle ist überflüssig. Er benutzt 30%iges Ol. cinereum und injicirt wöchentlich einmal 0,3 ccm an zwei Stellen des Rückens. Wenn die Allgemeinerscheinungen geschwunden sind, gewöhnlich nach 0,6—0,9 ccm werden noch einige Wochen 0,15 ccm injicirt als Nachcur. Die Infiltrate, welche es ev. setzt, werden selten sehr schmerzhaft und sind nach 8—10 Tagen resorbirt. Auf eventuelle Stomatitis ist natürlich sorgfältig zu achten, und dann die Injection auszusetzen.

Doutrelepont äussert sich bezüglich der Behandlung der Syphilis mit Injectionen von Calomelöl und Ol. cinereum in ähnlicher Weise. Er sagt: Was die Wirksamkeit betrifft, so möchte ich das Oleum cinereum nach unseren Erfahrungen fast gleich dem Calomelöl erklären, glaube allerdings bei letzterem eine schnellere Wirkung erzielt zu haben. Nach unserer Erfahrung können wir aber die beiden Präparate als zwei sehr energische und langdauernde Wirkung entfaltende Präparate zur Behandlung der Syphilis empfehlen. Er wählte das Lang'sche Präparat, welches aus Hydrargyrum, Lanolin ana 3,0, Ol. Oliv. 4 g besteht. 0,3 ccm wurden 2—3 Wochen angewendet. Alle 5—8 Tage wurden an zwei Stellen je 0,1—0,15 ccm in die Nates injicirt, hierauf nach 14—20tägiger Pause in grösseren Zeitintervallen mit denselben Dosen, oder in geringeren Intervallen mit kleineren Dosen die Behandlung fortgesetzt. Im Allgemeinen beseitigen 1,5—2,0 ccm die Symptome ganz. Besonders sah er gute Resultate bei schweren Formen der Syphilis der Nervencentren. Abscedirungen kamen bei sorgfältiger Injection nicht vor, auch die regel-

mässig auftretenden Infiltrationen waren nicht von Belang. (Deutsche med. Wochenschr. Nr. 36.)

Bender sah allerdings Stomatitis, Abscesse, auch fast regelmässig Infiltrate, ist aber der Ansicht, dass durch vollkommenere Technik der Injectionen, durch grössere Uebung sich dieser Uebelstand auf ein Minimum reduciren lassen wird, so dass dann der Allgemeinbenutzung des Oleum cinereum Hindernisse nicht mehr im Wege stehen dürften. (Vierteljahrsschr. für Dermatologie und Syphilis.) Erwähnen wollen wir noch, dass das Lang'sche Ol. cinereum starr ist und vor dem Gebrauch leicht erwärmt und gehörig geschüttelt werden muss. (Therap. Monatsh. Nr. 10.)

### Hydrargyrum chloratum mite.

Ueber die Methode der Calomelinjection bei der Behandlung der Syphilis und über die von Neisser empfohlene Calomelöl-Suspension haben wir in den früheren Jahrgängen ausführlich berichtet. Seitdem sind eine Reihe von Arbeiten veröffentlicht worden, welche den Werth dieser Injectionsmethode sicher stellen. In einer kleinen Arbeit über die neueren Fortschritte der Syphilistherapie, wobei Neisser recht beherzigenswerthe Winke für die Behandlung dieser Krankheit gibt, hebt er noch einmal den Werth der Calomelöl-Injectionen hervor. Der Erfolg der Calomelinjectionen stehe eher über als unter demjenigen der Inunctionscur. Die bisher in den Injectionsstellen aufgetretenen Entzündungsherde werden durch seine Methode auf ein Minimum reducirt. Er verwendet bekanntlich Calomelöl: Calomel. vapore parat. 1,0, Ol. Olivar. optim. 10,0, 1 ccm pro dosi. (Bresl. ärztl. Zeitschr. Nr. 3.) Aehnlich äussern sich Bender und Doutrelepont. Bender bezeichnet die Erfolge, welche er mit den Calomelöl-Injectionen erzielt, als brillante. Er hält die Calomelinjectionen nach Neisser für das beste Antisiphyliticum; das Quecksilber, das bislang noch zuverlässigste Antisiphyliticum, werde auf diese Weise am zweckmässigsten und rationellsten einverleibt und auch ohne wesentliche Belästigung für den Kranken, sobald der Arzt die Technik beherrscht.

Hoffmann hält die Calomelöl-Injectionen zwar ebenfalls für sehr wirksam, sah aber in allen Fällen Infiltration, auch häufig starke Schmerzen, Abscesse und Störungen des Allgemeinbefindens, Mattig-

keit, Fieber, Kopfschmerzen, Dysenterie etc. (Monatsh. für pract. Derm. H. 6.)

Auch Rosenthal hält die Calomelöl-Suspensionen für ein geeignetes Mittel, die Syphilis zu bekämpfen. Deelen ist der gleichen Ansicht, auch sah er bei sorgfältiger Handhabung der Suspension — es darf kein Calomel im Stichkanale bleiben — keine Abscesse auftreten, auch waren die Schmerzen selten erheblich. Bei zu starker Wirkung, Stomatitis, muss man aussetzen, eventuell kleinere Dosen wählen. Durch die zahlreichen positiven Erfolge werden die Hoffmann'schen Angaben abgeschwächt. (Over Calomel als poliklienisch antisyphiliticum. Ref. in der Deutsch. Med.-Zeitung Nr. 71.)

Deelen verwendet zu gleichen Zwecken folgende Injection:

Calomel. vapor. parat. 1,0,
Natr. chlorat. 1,0,
Glycerin. 2,0,
Aqu. destillatae 10,0.

(Therap. Monatsh. Nr. 8.)

Martell gibt in der Prag. med. Wochenschr. Nr. 25 eine vorläufige Mittheilung über die Behandlung der Tuberculose mit Calomel. Seit 3 Jahren hat Martell die Wirkung des Calomels auf tuberculöse Processe studirt und gelangt zu dem Schlusse, dass es zur Bekämpfung des tuberculösen Processes als das geeignetste specifische Antisepticum angesehen werden muss. Er blies es durch den Pulverisateur in die Luftwege, äusserlich wandte er es nach dem Vorschlage von Töply an, bei Darmgeschwüren intern, gegen Drüsen als Calomelseife. Wir haben die Erfolge Martell's bei seinen eigenen Kranken gesehen und können nur eindringlich vor dieser weder wissenschaftlich genau begründeten, noch practisch irgend welchen Nutzen gewährenden Methode warnen.

Als Diureticum war Calomel in den letzten Jahren bei Hydrops aus verschiedenen Ursachen empfohlen worden. Wir schlossen uns im vorigen Jahre den Ausführungen Fürbringer's an. Der Erfolg ist ein vorübergehender, in keinem Falle ein nachhaltiger; immerhin könne man in verzweifelten Fällen, wo Digitalis, Adonis, Coffeïn, die bekannten Diuretica, im Stiche lassen, einen Versuch mit Calomel wagen. Auch in diesem Jahre sind eine

Reihe von Arbeiten über diesen Gegenstand erschienen. Bezüglich der Theorie der Quecksilberdiurese sind die Arbeiten von Rosenheim (Zeitschr. für klin. Med.) und Silva (Centralbl. für klin. Med. Nr. 18) zu erwähnen. Rosenheim stützt die Fürbringer'sche Ansicht, dass es sich um eine Reizung der Nierenepithelien handle, durch Experimente. Die Reizung der Nierenzellen ist eine ausserordentlich starke und so deletär wirkende, dass dieselben sehr bald ihre Functionsfähigkeit einbüssen und dann durch den Reiz selbst sehr starker Diuretica nicht mehr zur Secretion angeregt werden können.

Silva bemerkt, dass er dieselbe Thatsache schon früher constatirt. Er meint, dass die Calomeldiurese bei Herzleidenden auf die künstlich hervorgerufene Vermehrung des Blutzuckers (Hyperglykämie) und besonders auf die active Erweiterung der Nierengefässe infolge Reizung der Epithelien der gewundenen Harnkanälchen zurückzuführen sei. Die Wirkung sei besonders eclatant bei Oedemen infolge von Herzinsufficienz, dabei befinden sich die Nieren in einem stark hyperämischen Zustande, wo solche Wirkung, wie oben geschildert, möglich sei. Bei fieberhaften Erkrankungen, wo schon eine Nierengefässerweiterung vorhanden sei, erziele man keine Diurese, bei Peritonitis und Pleuritis, wo Calomel bekanntlich nicht viel nütze, spiele eine centrale Hemmung eine Rolle.

Ueber die diuretische Wirkung veröffentlicht Stintzing seine Erfahrungen an 25 hydropischen Kranken. (Centralbl. für ges. Therap. Nr. 2.) Bei Hydrops infolge von Nieren-, Leber-, Brustfellerkrankungen ist Calomel contraindicirt; hier wirkt es nicht nur nicht, sondern es macht sich dann auch der acute Mercurialismus bemerkbar. Calomel ist aber bei Herzinsufficienz infolge verschiedener Herzerkrankungen ein energisches harntreibendes Mittel; die Wirkung bleibt aus oder ist ungenügend, wenn die Herzinsufficienz hohe Grade erreicht, dann nützen aber auch andere Mittel nichts mehr. Es spielt nicht nur die gesteigerte Diurese, sondern auch die Ableitung auf den Darm eine Rolle; wirkt Calomel als promptes Hydragogum, dann bessert sich auch das Allgemeinbefinden. Leider ist dies aber nicht lange der Fall. Die beste Dosirung ist die von Jendrassik vorgeschlagene: 3mal täglich 0,2 g. Die Darreichung muss mindestens 3 Tage dauern, kann aber in einzelnen Fällen auch mit Erfolg bis zu 12 Tagen fortgesetzt werden. Die Cur kann nach einiger Zeit wiederholt werden. Practisch lässt man mit Kali chloricum gurgeln und gibt gleichzeitig Opium, 0,01 auf 0,2 Calomel. Tritt Stomatitis oder starke Diarrhoe auf, so unterbricht man die Cur. Er tritt

ebenfalls für eine directe Einwirkung des Calomels auf das secernirende Epithel ein.

Bieganski (Deutsch. Arch. für klin. Med. Bd. 43) kommt zu dem Schlusse: Calomel und andere Quecksilberpräparate wirken bei Gesunden, wie namentlich bei Herzkranken mit Hydrops diuretisch. Die Wirkung tritt bei jeder Applicationsmethode ein, am bedeutendsten jedoch nach subcutaner Einverleibung.

### Hydrargyrum bichloratum.

Ueber den Werth des Sublimates als Antisepticum herrscht kein Zweifel mehr. Auch über die Concentrationsgrade der anzuwendenden Lösungen ist man nicht mehr im Zweifel; namentlich in der Geburtshülfe, wo das Sublimat immer noch die meiste Verwendung findet, falls es nicht durch Creolin (s. d.) verdrängt wird, hat man kennen gelernt, dass man nur bei besonderen Fällen Lösungen von 0,1 % anzuwenden hat, meistens aber mit viel schwächeren Lösungen auskommt. Die Vergiftungen, namentlich aber die Todesfälle, sind dadurch immer seltener geworden und können bei richtiger Handhabung und den nothwendigen Cautelen, welche wir früher genau besprochen haben, fast sicher vermieden werden.

So berichtet Sommer über die Erfahrungen betreffs der Sublimatbehandlung in der Gebäranstalt der Charité (Charité-Annalen Bd. 13). 5027 Gebärende wurden in der Gusserow'schen Klinik mit Sublimatausspülungen behandelt. Anfangs wurden zu intrauterinen Ausspülungen noch Lösungen von 1:1000 verwandt, später fast nur noch Lösungen von 1:4000, selten 1:3000. Nur 19 Fälle von Intoxication kamen vor, einer endete letal.

Der Referent Dührssen ist übrigens der Ansicht, dass die günstigen Resultate, 0,17—0,3 Mortalität, dieselben bleiben würden, wenn zu Uterusausspülungen 3—5 %ige Carbolsäure verwendet würde und nur die Hände in 0,1 %igem Sublimatwasser gewaschen würden, wodurch jede Gefahr einer Sublimatintoxication ausgeschlossen würde. Denn dass auch schwache Lösungen von Sublimat tödtlich wirken können, lehrt ein von Steffeck veröffentlichter Fall (Centralbl. für Gynäkol. Nr. 5). Es waren hier nur Lösungen von 1:3000 verwendet worden, resp. 1:5000; der Tod trat unter den bekannten Erscheinungen ein. Letztere, namentlich die Dickdarm-Entzündung bei

Sublimatintoxication beschreiben auch noch Grawitz (Deutsche med. Wochenschr. Nr. 3) und Virchow.

Da das Sublimat bekanntlich in eiweisshaltigen Flüssigkeiten seine Wirksamkeit theilweise verliert, so sind Zusätze nöthig, wenn man dasselbe bei Spülungen, Operationen etc. verwenden will. Zu diesem Zwecke werden von Guillery (Deutsche med. Wochenschr. Nr. 21) Salmiak und von Lübbert und Schneider (Centralbl. für Bacteriologie) Kochsalz empfohlen, was gewiss das Zweckmässigste ist, während Behring (ibidem) den sauren Sublimatlösungen, wie sie Laplace durch Zusatz von Weinsäure empfahl, das Wort redet. Ueber die Art und Menge der Zusätze ist in früheren Jahrgängen ausführlich berichtet worden. Der besseren Haltbarkeit wegen wird von Meyer und Anderen empfohlen, Sublimatlösungen im Dunklen, resp. in gelben Gläsern aufzubewahren. (Michaelis, Zeitschr. für Hygiene Bd. 4.)

Rondot empfiehlt Sublimat in Dosen von täglich 2—5 mg bei Behandlung des Typhus. (Gaz. hebd.)

Jacobi hält Sublimat von internen Medicamenten bei Diphtherie für das wirksamste, auch sei der kindliche Organismus tolerant gegen dieses heroische Mittel. Es wird in einer Tagesdosis von 0,0015—0,03 6—12 Tage lang gegeben. Man hat keine Reizung des Magens oder der Darmschleimhaut zu befürchten. Er gibt stündlich 1 Esslöffel von einer Lösung von 0,1 Sublimat auf 400—500 Wasser oder Milch. Auch wenn die Tracheotomie vorgenommen worden ist, soll man Sublimat weiter geben. Jacobi, welcher besonders vor der immer noch leider beliebten gewaltsamen localen Behandlung durch Abwischen etc. warnt, hebt besonders hervor, wie wichtig es sei, der Nasenerkrankung die gehörige Aufmerksamkeit zuzuwenden, und empfiehlt hier ebenfalls Spülungen mit Sublimatlösung:

Sublimat 1,0,
Natr. chlorat. 35,0,
Aqu. destill. 5000,0.

Bei grösseren Kindern soll durch Ausspritzungen, bei kleineren durch Zerstäubungsapparate die Nase stündlich gereinigt werden. (Wien. med. Blätter Nr. 46.)

Eine recht bemerkenswerthe und auch für den practischen Arzt empfehlenswerthe Arbeit ist die Habilitationsschrift von Kaufmann,

Ueber die Sublimatintoxication. In dem historischen Rückblick wird über das antiparasitäre Verhalten des Sublimates und seine Anwendung als Antisepticum, namentlich in der Geburtshülfe gesprochen, es werden dann die Quecksilbervergiftungen, besonders die Sublimatvergiftungen in eigenen Tabellen erörtert, theils werden neue Fälle mitgetheilt. Das Werthvollste aber sind die eigenen experimentellen Untersuchungen über das Wesen der Quecksilber- resp. Sublimatvergiftung. Auf die einzelnen Details und die Veränderungen in den einzelnen Organen können wir hier nicht näher eingehen, sondern verweisen auf das Original. Das Wesen der Sublimatvergiftung ist in einer Alteration des Blutes durch das Gift zu sehen; das Blut gerinnt entweder direct im Herzen oder den grossen Gefässen; das sind die foudroyanten Vergiftungsfälle, die man an Thieren beobachten kann, oder es gerinnt in vielen Capillarbezirken, vor Allem in den Lungen, dem Darm, der Leber. Der Tod ist die Folge dieser Capillarverstopfungen. Beim Tode concurriren mehrere Factoren. In erster Linie sind zu erwähnen die Verstopfungen der Lungenbahnen, Oedem der Lungen, Sauerstoffmangel und consecutive Insufficienz des Herzens; in zweiter Linie Anämie im grossen Kreislauf, venöse Hyperämie andererseits, besonders auch in den Unterleibsorganen. Allgemeine Anämie und Cachexie infolge Untergangs rother Blutzellen, profus blutig-seröse Diarrhöen, ev. Urämie infolge von Insufficienz der Nieren durch Degeneration und mangelnden Blutdruck. Ueber das Wesen der Gerinnungen selbst gibt er kein Urtheil: Thatsache ist, dass Gerinnungen bestehen und so deletär wirken. Besonders zeigen sich diese auch im Tractus intestinalis und führen zu Untergang des Epithels, Blutungen in die Schleimhaut und Nekrose derselben. Mit eigentlicher Diphtherie haben diese Processe nichts zu thun, auch handelt es sich um keine Aetzwirkung.

### Hydrargyrum cyanatum.

In einer directen Mittheilung an die Allgem. med. Centralztg.: Was leistet Quecksilbercyan gegen die Diphtherie? hebt Selldén auf Grund eigener Erfahrungen den Werth dieses Mittels hervor und schliesst sich den Auseinandersetzungen Bree's an, welcher es geradezu für ein Specificum erklärt. Bree sagt: „Es kann kein Zweifel bestehen, dass jede andere Behandlungsmethode dem Mercurcyanate nachsteht, so ist es in der That wünschenswerth, dass die gesammte medicinische Welt, dem Aufruf des Prof. Schulz folgend, sich dieses Mittels bemächtige, und damit endlich die Menschheit

von dieser Geissel befreie." Er fügt hinzu, dass nach den Angaben anderer Autoren, Annuschat, Rothe, Mosler etc. mehr als 1400 Fälle von Diphtheritis mit Mercurcyanat behandelt worden sind, von welchen nur 69, also 7,9 % gestorben sind. Auch die Selldén'sche Statistik ist eine sehr günstige, von 132 Kranken, die mit Mercurcyanat behandelt wurden, starb nur 1; er sagt ausdrücklich, dass es sich nicht etwa um leichte Fälle handelte. Wo Cyanquecksilber einmal nicht so gewiss zu wirken schien, wechselte er mit anderen Quecksilberpräparaten, wie Jodquecksilber, Quecksilberchlorid, wie es schon Brétonneau, Edlefsen, Oesterlen, Küchenmeister u. A. vorschlugen. Die Wirkung soll, wie ja auch Jacobi meint, auf der antibacteriellen Eigenschaft des Quecksilbers beruhen.

Er wendet folgende modificirte Rothe'sche Formeln an:

Hydragyr. cyanat. 0,02,
Tr. Aconiti 2,0,
Mel. crud. 50,0 (depurat.),
Aqu. destill. 150,0.

M.D.S. Einen Theelöffel jede Viertel-, halbe oder ganze Stunde, je nach dem Alter des Kranken.

Als Gurgelwasser verwendet er folgendes Gargarisma:

Hydrarg. cyanat. 0,04,
Aqu. Menth. pip. 400.
M.D.S. Alle Viertelstunden zum Gurgeln.

Pinseln und Touchiren lässt er nicht, er gibt aber nicht an, wie er es mit kleinen Kindern hält, welche nicht gurgeln können.

Ohne das Quecksilbercyanat für ein Specificum anzusehen, empfiehlt es sich doch, mit einem nunmehr vielseitig anerkannten Mittel weitere Versuche anzustellen. Selbst wenn es nur bessere Resultate lieferte, als die bekannten anderen Mittel, welche bei schweren Fällen, auch noch so consequent angewandt, im Stich lassen, wäre schon ein grosser Gewinn geliefert. Wir empfehlen es, obgleich wir selbst noch nicht genügende Erfahrung gesammelt, auch manchen Misserfolg gesehen, zu weiteren Versuchen.

Als ein neues Mittel zu subcutanen Injectionen bei Syphilis wird von Vollert das Quecksilber-

### Succinimid

empfohlen. Quecksilberoxyd geht mit dem Succinimid, einem Producte der Bernsteinsäure, eine Verbindung ein und bildet ein in Wasser leicht lösliches, weisses, seidenartiges Pulver; die wässerige

Lösung bleibt absolut klar, auch fällt das Succinimid-Quecksilber kein Eiweiss. Verwendet wurde zu subcutanen Injectionen eine Lösung von

Hydrargyr. succinimid. 2,0,
Aqu. destillat. 98,0,

ev. mit Zusatz von 0,01 Cocain. hydrochl.

Als schwächere Lösung wurde 1,3:100 gewählt. Die Injectionen wurden täglich gemacht, je 1 g nach der Lewin'schen Methode in die Rückenhaut. Vollert (Therap. Monatsh. Nr. 9) hält es für ein gutes Präparat. Weitere Versuche sind erst abzuwarten. Dasselbe gilt von den zu gleichen Zwecken empfohlenen Thymol-Quecksilberpräparaten, über welche Jadassohn und Zeising berichten. (Vierteljahrsschrift für Dermatologie und Syphilis.) Auch über das mehr verwendete Hydrargyrum salicylicum, welches auch ein vorzügliches antiseptisches und antimykotisches Mittel sein soll, wie die Untersuchungen von Ellenberger und Hofmeister zeigen, werden weitere Erfahrungen abzuwarten sein. In der Syphilotherapie wurden von Aranjo, Schadek und Jadassohn und Zeising Versuche angestellt. Letztere beiden, wie auch Epstein, verwandten es in 10%iger Paraffin- resp. Oelsuspension intramusculär, Schadek und Aranjo intern: Schadek gab 1 g auf 60 Pillen, täglich davon 3—6 Pillen. (Monatshefte und Vierteljahrsschr. für pract. Dermatologie. Pester med.-chir. Presse Nr. 12. Therapeut. Monatsh. Nr. 8.)

## Bismuthum salicylicum.

Das vortreffliche Präparat, welches wir in früheren Jahrbüchern bereits besprachen, ist nunmehr auch von Ehring in der Kinderheilkunde bei den verschiedensten Magendarmkrankheiten angewendet worden. Wir können dasselbe nach eigener Erfahrung nur empfehlen. Es ist frei von unangenehmen Nebenwirkungen, hat gleichzeitig adstringirende und desinficirende Eigenschaften und wird von den Kindern auch gern genommen. Auch kann es lange Zeit hindurch genommen werden. Bei Kindern verwendet Ehring Schüttelmixtur, und zwar das Merck'sche Bismuth. salicyl. basici sec., wir verwandten meist das Gehe'sche Präparat.

Bismuth. salicyl. bas. sec. 4,0—5,0,
Aqua destillat. 100,0,
Glycerin. 10—20,0.

D.S. Zweistündlich einen Theelöffel bis Kinderlöffel voll.

Bei Erwachsenen wählen wir meist die Pulverform in Gaben von 0,3—0,5 pro dosi, entweder allein oder bei chronischen Darmkatarrhen mit kleinen Mengen Extr. Opii, 0,01—0,03. Wir haben selbst bei jahrelangem Gebrauch keine schädliche Nebenwirkung gesehen.

Ehring verwandte es in Fällen von Dyspepsie, Catarrh. gastr. acut. et chronic., Catarrh. gastro-intestinal. acut. et chronic., Diarrhoea acuta, Dysenterie. (Archiv für Kinderheilkunde Bd. 9, H. 2.) Da es mehrere Arten von Bism. salicylic. im Handel gibt, so wird man die genaue Bezeichnung hinzufügen müssen.

### Stibio-Kali tartaricum.

Mosler, welcher mit Recht hervorhebt, dass der Gebrauch von Digitalis bei Pneumonien aufzugeben ist — wir haben wiederholt davor gewarnt, namentlich vor der kritiklosen Anwendung —, hat bei der Behandlung dieser Erkrankung neuerdings wiederum das längst vergessene Stibio-Kali tartaricum in Anwendung gezogen und zwar in Lösungen von 0,1—0,3:200, 1—2stündl. 1 Esslöffel voll. Er will damit bislang gute Erfolge erzielt haben. Bei 10 Kranken wurde in allen Fällen eine Milderung der subjectiven und objectiven Symptome bemerkt, auch keine üble Nebenwirkung beobachtet, zumal Kranke mit nachweisbarer Herzaffection ausgeschlossen waren.

Brückner bestätigt die günstigen Erfahrungen; bei jungen kräftigen Personen gebe es kein besseres Antipneumonicum als Tart. stibiat. Er gibt von einer Lösung 0,1—0,3:200 stündl. 1 Esslöffel, bis Erbrechen oder Durchfall eingetreten, dann 2stündl. weiter, bis 2—3 Flaschen verbraucht sind. Ob sich dasselbe wieder in der Therapie der Lungenentzündung einbürgern wird, muss dahin gestellt bleiben. Man muss sich doch immer fragen, warum wurde ein Mittel, welches seiner Zeit von Laennec, Lebert, Wunderlich, Grisolle so lebhaft befürwortet wurde, wiederum verlassen? Sehr lehrreichen Aufschluss gibt eine therapeutische Mittheilung in der Deutschen med. Wochenschrift Nr. 35. Wir sind der Ansicht, dass ausser heroischen Mitteln, wie Aderlass etc., welche in manchen Fällen von Pneumonie unentbehrlich sind, man den grösseren Theil am besten exspectativ (mit Excitantien) behandelt. Will man Medicamente geben, so ist Jodkali oder Jodammonium noch das beste.

## Bromäthyl.

Wir haben im vorigen Jahre die Aufmerksamkeit der Collegen auf dies vernachlässigte und doch bei kleineren Operationen brauchbare Betäubungsmittel gelenkt und die bekannten Arbeiten von Asch, Scheps, Pauschinger, Traub etc. erwähnt. In diesem Jahre ist eine ausführlichere Arbeit von Szuman (Therapeut. Monatsh. Nr. 4) erschienen. Er hat circa 120—130 Narkosen damit geleitet. Er giesst Bromäthyl auf eine mit dickem Flanell überzogene Chloroformmaske in Mengen von 10—15 g auf, selten braucht man 20—30 g, dann legt er die Maske dicht auf Nase und Mund. Die nöthige Betäubung zu kurzdauernden Operationen wird bald erreicht, es handelt sich um ein mässiges Schwindelgefühl mit bedeutend herabgesetzter, manchmal völlig erloschener Schmerzempfindung, während die Tastempfindung und die Besinnung gewöhnlich noch erhalten bleiben. Die Narkose hält nur wenige Minuten an, man muss also alles zur Operation bereit liegen haben, immerhin ist sie viel länger als die viel unbequemere Stickoxydulnarkose. Zu allen grösseren Operationen ist es nicht brauchbar, auch bei Potatoren aus diesem Grunde nicht verwendbar. Grosse Dosen haben dieselben Gefahren wie die Chloroformnarkose, ohne deren Vorzüge zu besitzen.

Bei Geburten verwendet es Szuman nur während der Austreibungswehen und schildert noch einmal genau die Eigenschaften eines reinen und unzersetzten Bromäthyls; wir verweisen auf das im vorigen Jahrbuch Gesagte. Er hebt hervor, dass die Inhalationsmaske nach Benetzung mit Bromäthyl einen süsslich säuerlichen Geruch nach Aepfeln zeigt, und wenn sie mehrere Minuten hindurch in Gebrauch war, mit weissen, schneeartigen feinen Krystallen bedeckt ist. Wird Bromäthyl auf die Haut gegossen, so entwickelt es gleich dem Aether eine starke Kälte, ist also ebenfalls zur Localanästhesie (Térillon) zu gebrauchen und insofern gefahrloser, als es nicht so brennbar ist, wie der wasserfreie Aether. Die Vorzüge der Bromäthylnarkose, deren Phasen nach dem früher Gesagten bekannt sein dürften, fasst Szuman, der auch gemischte Narkosen versucht hat, dahin zusammen: Es ist sehr brauchbar bei Operationen, die einige Secunden bis einige Minuten dauern. Man bedarf zu seiner Anwendung keiner kostspieligen und schwerfälligen Apparate, wie bei der Stickoxydulnarkose, sondern lediglich einer Chloroformmaske. Bei kleinen kurzdauernden Operationen ist der nöthige Grad der

Analgesie meistens ohne Verlust des Bewusstseins zu erzielen. Das Erwachen geschieht sehr schnell, Erbrechen und andere schwächende Erscheinungen sind bei kleinen Dosen selten. Das Mittel scheint, rein angewendet, in den genügenden Quantitäten von 10—30 g weniger gefährlich zu sein, als das Chloroform und als stärkere Coacaininjectionen und auch nicht gefährlicher als Stickoxydul.

Absolut ungefährlich ist natürlich kein Anästheticum, auch bei Bromäthyl sind Todesfälle beobachtet; immerhin wird der practische Arzt, wenn er nicht mit der Localanästhesie, die in vielen Fällen eine allgemeine Narkose ersetzen kann, auskommt, zu diesem Mittel greifen können. Uebung mit diesem Mittel wird ihn bald die Vortheile und Nachtheile kennen lehren.

### Jod. Jodkalium. Jodnatrium.

Ueber Jod, das sichere und unschädliche Heilmittel der Syphilis, veröffentlicht Poor in der Pester med.-chirurg. Presse einen Aufsatz. Er hat seit 1868 über 7000 Personen ausschliesslich mit Jod behandelt. Theils wird Jod als Jodeisen oder Jodkalium innerlich verwendet, theils als Jodtinctur äusserlich applicirt. Er ist so von dem Werth des Jods bei der Syphilis eingenommen, dass er zu behaupten wagt, dass man das erste Stadium der Syphilis bis zum 10. Tage ihrer Entwickelung durch Jod coupiren könne. Eine Hauptwirkung des Jods bestehe auch darin, dass es ein solches Specificum der Syphilis bildet, bei dessen Anwendung keine Recidive vorkommen. Auch werden etwa vorhandene Scrophulose, Arthritis, Rheumatismus chronicus etc. gleichzeitig beseitigt. Seine Vorschrift lautet:

Jodkalium,<br>
Natr. bicarbon.,<br>
Natr. sulfur. ana 3,0—10,0,<br>
Aqua destill. 300,0.

3mal täglich 1—3 Esslöffel, allmählich steigend, ausnahmsweise bis zu 9—10 Esslöffeln.

Die Ansichten der meisten Syphilidologen gehen wohl dahin, dass Jodkalium nicht das alleinige Heilmittel im Verlaufe der Syphilis sein kann.

Zinis empfiehlt auch das von uns mit gutem Erfolge verwendete Jodkalium (resp. Jodnatrium, oder Jodammonium) bei der Bronchopneumonie der Kinder.

0,5—1,5:100 in 24 Stunden

zu verbrauchen. (Bulletin général d. thérapeutique.)

Eine ausführliche Arbeit über Jod und Jodsalze verdanken wir G. Sée. (Bull. méd. — Allg. Wiener med. Ztg. Nr. 36 und 37.) Er hebt hervor, dass wenn die Jodsalze rein sind, sie vollkommen schadlos monate-, ja jahrelang verabreicht werden können, ohne den Magen und Darmkanal zu belästigen. Zuweilen machen sie nicht einmal Abmagerung; andere Male wirken sie ganz entgegengesetzt. Abgesehen vom Magen und Blut widerstehen die übrigen wichtigeren Organe der Einwirkung der neutralen Jodsalze, sogar der Kalisalze, so das Herz und das gesammte Centralnervensystem. Man kann Jod lange Zeit geben, muss aber sofort aussetzen, sobald sich Schleimhautblutungen oder subcutane Blutungen einstellen, oder schwere Anorexie bemerkbar macht, die einen intensiven Körperschwund nach sich zieht.

Drei Wirkungen sind es besonders, welche beim erkrankten Organismus in Betracht kommen: 1) Die antidyspnoische und secretionsbefördernde; 2) die hyperämisirende und 3) die oxydirende und trophische. Die ersten beiden Wirkungen sind durch so viel klinische Erfahrungen, bei Asthma, Lungenaffectionen erhärtet, dass kein Zweifel mehr darüber besteht. Folgendes resumirt er: Die Jodsalze wirken auf die Dyspnoe secretorischen Ursprungs, indem sie das katarrhalische Product verflüssigen, ferner auf die intrapulmonären Circulationsstörungen, indem sie dieses Organ reichlich mit Blut versorgen und so die venöse Stase heben, 3) auf das Volumen von Aneurysmen, indem sie die Adventitia und das umgebende Gewebe zur Retraction bringen; ein Heilmittel ist es also nach seiner Anschauung hierbei nicht; indem es aber den aneurysmatischen Tumor verkleinert, kann es die Folgezustände, Compression der Arterien, Venen, Nerven etc. heben. Sée gibt gewöhnlich 2 g pro die vor den Mahlzeiten, auf 3mal vertheilt. Dass man dem Jodnatrium den Vorzug vor dem Jodkalium einräume, hält Sée für falsch. Jodismus machen beide, die Gefahr für das Herz sei bei dem Kalisalz übertrieben, gerade wo man auf Gefässleiden einwirken wolle, gebe er mit Vorliebe, ohne weiteren Nachtheil, das Kalium jodatum.

### Sozojodol.

Unter dem Namen Sozojodol sind von Trommsdorff Verbindungen der Dijodparaphenolsulfonsäure in den Handel gekommen und auch bereits von Lassar und Fritsche an Stelle des Jodols oder Jodoforms verwendet worden. Langgaard berichtet über die Sozojodolpräparate: In den Handel kommt die Sozojodolsäure und die meist gebrauchten Salze, das Kalium sozojodolicum, schwer löslich, Natrium sozojodolicum, leicht löslich, sowie die entsprechenden Zink-, Aluminium- und Quecksilber-, Lithium-, Magnesiumverbindungen. Langgaard berichtet über die antiseptischen Eigenschaften des Sozojodol-Natrium; bei 2%iger Lösung blieben die Platten steril, es hinderte somit die Entwickelung von Eiterkokken. In Gaben von 1 g war es ohne toxische Wirkung bei Kaninchen. Sozojodol wird unzersetzt vom Organismus wahrscheinlich ausgeschieden. Die Arbeit Lassar's haben wir früher erwähnt. Fritsche (Therap. Monatshefte Nr. 6) sah nach Einblasung der Kalium- oder Natriumverbindung bei Laryngitis sicca, trockenem Nasen- und Rachenkatarrh in acuten Fällen Heilung, in chronischen Fällen erhebliche andauernde Besserung unter anfänglicher Verflüssigung, und spätere Abnahme des Secrets. Ebenso günstig wirkte Sozojodolkalium resp. Sozojodolzink bei chronischer, hypertrophischer Rhinitis und bei Ozäna. Wo bei letzterer Form obige Pulver nicht halfen, wirkte gut Sozojodolquecksilber. Es dürften weitere Versuche mit den ungiftigen Präparaten Kalium, Natrium, Aluminium angezeigt sein.

Für die Wundbehandlung empfiehlt Langgaard die leicht löslichen Natrium- und Aluminiumverbindungen in 2—3%iger wässeriger Lösung. Bei längerer Einwirkung würde man Sozojodolkalium als Streupulver zu wählen haben, entweder rein oder in Verreibungen mit Milchzucker oder Talcum; auch kann man 5—10%ige Salben verwenden. Zu Einpulverungen wurde Sozojodolkalium und Natrium rein oder mit Milchzucker verrieben, Sozojodolzink 10%ig mit Milchzucker, Sozojodolquecksilber 5—10%ig verwendet (Therap. Monatsh. Nr. 9.)

### Jodoformium bituminatum.

Als ein neues Präparat, welches manche Vorzüge vor dem Jodoform besitzen soll, bezeichnet Ehrmann (Centralbl. für die ges.

Therapie) das Jodoformium bituminatum, ein theerhaltiges Jodoform. Es wird von Hell in Troppau hergestellt und bildet glimmerähnliche, durchsichtige und durchscheinende Schuppen von bräunlich metallisch glänzender Farbe, die sich leicht pulverisiren lassen. Der Geruch des Jodoforms ist verdeckt und nur ein leichter Theergeruch wahrnehmbar. Ehrmann gebrauchte dies neue Präparat bei weichen Geschwüren, als Verbandmittel bei Eröffnung vereiterter Leistendrüsen, bei gummösen und Fussgeschwüren. Am meisten brauchbar war es bei weichen Geschwüren, welche die Tendenz zur Gangränescirung zeigten, und solchen Geschwüren, wo wegen Ekzemen das reine Jodoform nicht verwendet werden konnte. War die Tendenz zur Ekzembildung beseitigt, so wechselte er mit reinem Jodoform ab.

### Jodoformium.

Durch die Arbeit von Heyn und Rovsing war im vorigen Jahre ein lebhafter Streit angeregt worden über die antiseptische Wirkung des Jodoforms; die Verff. sprachen dem Mittel, welches nicht im Stande sei, die Entwickelung pathogener Bacterien zu verhüten, ja sogar selbst Träger von pathogenen Bacterien sein könne, jeglichen antiseptischen Werth ab. Abgesehen davon, dass dieser Ausspruch mit allen Erfahrungen der Chirurgie und Antiseptik, wie sie auch in der Geburtshülfe mit Jodoform getrieben wurde, in Widerspruch stand, haben auch zahlreiche Arbeiten Licht in diese Frage gebracht; namentlich war die ausführliche Arbeit von Neisser, welcher die bekannten Arbeiten anderer Autoren berücksichtigte, geeignet, die Gemüther zu beruhigen. Er zeigte deutlich, dass, wenn auch einzelne Angaben der genannten Autoren richtig sind, ihre Schlussfolgerungen doch vollkommen falsch sind. Reagensgläschen und Platten mit Jodoformgelatine und Jodoform-Agar-Agar verhalten sich eben anders, als der lebende Körper. Wo Intoxicationen mit Jod vorkommen, Jod also frei wird, dieses mächtige Antisepticum, da kann von einer fehlenden Wirkung keine Rede sein. Es entwickeln sich eben aus dem Jodoform im Contact mit den Wundflüssigkeiten Spaltungsproducte, welche wir zwar in dem einzelnen Fällen nicht alle näher bestimmen können, die aber sicher der Entwickelung pathogener Gebilde feindlich entgegen wirken. Inwieweit dieser oder jener Bacillus oder Streptococcus ausserhalb des Organismus vom Jodoform beeinflusst wird oder nicht, hat für den Prac-

tiker nach den bis jetzt gewonnenen Resultaten wenig Werth. Ob die Kokken, Bacillen etc. abgetödtet, gehemmt, oder ihre Ptomaïnwirkung aufgehoben wird, kann dem practischen Arzte gleichgültig sein. Es genügt, durch tausendfache Erfahrung am Krankenbette den Beweis geliefert zu sehen, dass man sich auf die antiseptische Eigenschaft des Jodoforms verlassen kann. Wir unterlassen es daher auch, die diesbezüglichen neueren Arbeiten über diesen Gegenstand noch einmal ausführlich hier zu referiren. Wer sich dafür interessirt, findet das Bemerkenswertheste in einer ausführlichen Zusammenstellung von Freyer: Der gegenwärtige Stand der Jodoformfrage (Therap. Monatsh. H. 6 u. 7). Ausserdem geben die Arbeiten von de Ruyter und Behring (Archiv für klin. Chirurgie), sowie die Antwort Rovsing's (Fortschr. der Med. Nr. 15) und die Aufsätze von Frey und Wein (Wien. med. Presse Nr. 29) weitere Aufschlüsse.

Die Angaben Gersuny's bezüglich der Vorzüge des Jodoformdochtes bestätigt Chrobak (Centralbl. für Gynäkologie Nr. 1).

Ueber den antiseptischen Schutz des Jodoformcollodium veröffentlicht Hans Schmid (Centralbl. für Chirurgie Nr. 19) einen kleinen Aufsatz. Küster hatte das Verfahren, die Wundheilung unter dem trockenen aseptischen Jodoformcollodiumschorfe zu bewerkstelligen, schon vorher empfohlen. (Centralbl. für Chirurgie Nr. 11.) Hans Schmid verwendet diese Methode in ausgedehnterer Weise. Da wo man auf Drainage und Compression der Wunden verzichten kann, ist Jodoformcollodium am Platze. Er verwendete es sowohl bei einfachen Wunden, als auch bei durch mehrfache Etagen-Catgutnähte geschlossenen complicirten und bei Schleimhautwunden mit bestem Erfolge. Sehr gut lässt es sich auch bei kleinen Wunden, Rissen, Abschürfungen, Brandwunden etc. verwerthen. Strengste antiseptische Reinigung des Wundgebietes ist natürlich nothwendig, ehe Jodoformcollodium (elastisches) aufgepinselt werden kann, auch ist man bei Erscheinungen, welche auf Retention des Secretes oder Vereiterung von Stichkanälen hinweisen, natürlich gezwungen, den Collodiumschorf zu lösen. Sonst wird aber eine Heilung per primam in sauberster Form erzielt. Reiche Uebung und Erfahrung lassen die Schattenseiten einer solchen Behandlung sehr vermindern. Ueber die Details ist im Originale nachzulesen.

Chauvin und Jorissenne wollen im Jodoform ein vorzügliches Stypticum bei Lungenblutungen entdeckt haben. Recidive sollen seltener und später auftreten, als nach anderen Behandlungsmethoden. Meist kommt man mit 2—3 Pillen aus, selten braucht man 8—9 Pillen, von denen jede 0,05 Jodoform enthält. 14 Krankengeschichten werden zur Beglaubigung beigefügt. Da die meisten Lungenblutungen sehr bald stehen, muss man mit der Deutung der Arzneiwirkung nicht zu voreilig sein.

Die Vorschrift der genannten Verff. lautet:

Jodoformii 0,05,
Extr. Gentian.
(Pulv. Gentian.) } qu. s. ad pilulam.
S. 3—5 Pillen pro Tag.

Ab und zu wurde jeder Pille 0,1 Acid. tannic. zugefügt. (Progrès médical Nr. 20.)

## Schwefel. Schweflige Säure.

Ohne näher angeben zu können, wie die Wirkung zu Stande komme, hebt Duchesne hervor, dass Schwefelblüthe bei der Behandlung der Ischias in einer grossen Anzahl von Fällen erprobt sei. Das Verfahren, welches schon früher Guéneau de Mussy angab, besteht darin, dass die erkrankte Extremität fest in ein Tuch gewickelt wird, welches an seiner Innenseite mit einer dicken Schicht von Flores Sulfuris belegt ist. In fast allen Fällen genügte eine Nacht, um die zuvor recht lebhaften Schmerzen vollkommen zum Schwinden zu bringen. Das einfache Mittel ist wohl eines Versuches werth. (Journ. de méd. de Paris Nr. 3.)

Dujardin-Beaumetz, welcher nebst anderen französischen Autoren die Behandlung der Phthise mit Inhalationen von schwefliger Säure befürwortet, hat durch seinen Schüler Deschiens mit Schwefel versetzte Kerzen herstellen lassen, an denen man das Maass der bei ihrer Verbrennung erzeugten schwefligen Säure genau bestimmen kann. Jede Kerze enthält so viel Schwefel, dass in einer Stunde Brennzeit 10 g Schwefel zu $SO_2$ oxydirt werden. (Allgemeine med. Centralztg. Nr. 13.)

Mohn will festgestellt haben, dass schweflige Säure die Keuchhustenanfälle zauberhaft schnell zum Schwinden bringt. Man verbrennt in den Schlafzimmern auf je 1 Kubikmeter Raum-

inhalt 25 g Schwefel, lässt die schweflige Säure 5 Stunden lang einwirken, lüftet dann, bringt die Kinder in frischer Wäsche in ihre desinficirten Schlafzimmer und findet sie bald vom Keuchhusten geheilt (? Ref.). (Centralbl. für ges. Therap. Nr. 7.)

## Borsäure.

Ueber den Werth der Borsäure bei Behandlung der acuten und chronischen Mittelohreiterungen standen sich die Ansichten von Bezold einerseits und Stacke, Schwartze andererseits gegenüber. Namentlich war Stacke in seinem Aufsatze „Ein Wort zur Warnung an die Herren Collegen vor der planlosen Anwendung der Borsäurebepulverungen bei Mittelohreiterungen" den Auseinandersetzungen Bezold's entgegengetreten. Diese Warnung war um so berechtigter, als die sonst so einfache Methode schliesslich, wenn sie auch sicher und ungefährlich war, mehr und mehr den Laienhänden überlassen wurde. Bezold tritt in einer Entgegnung in der Deutsch. med. Wochenschr. Nr. 7 den Ausführungen Stacke's entgegen; dieser weist seinerseits die Einwürfe in der Deutschen med. Wochenschr. Nr. 35 zurück. Bezold weist auf seine Erfahrungen hin, die er während der letzten 6 Jahre an 493 acuten und 1337 chronischen Mittelohreiterungen gemacht hat (Archiv für Ohrenheilkunde). Wir haben unseren Standpunkt dahin präcisirt, dass in der Hand eines erfahrenen Ohrenarztes mit den meisten antiseptischen Mitteln und wohl auch besonders mit der bequem anwendbaren Borsäure die besten Erfolge erzielt werden können, dass aber die planlose Anwendungsweise, ohne genauere Kenntniss der Processe, ohne jedesmalige Anwendung des Ohrenspiegels, auch mit diesem Mittel Unheil anrichten kann.

Die Angaben W. Meyer's: „Uebelstände der Otorrhoebehandlung mit Borsäurepulver", decken sich mit dem Gesagten. Es kommt bei der Otorrhoe auf gründliche Reinigung des Ohres an. Zu diesem Zwecke empfiehlt er reichliche Durchspülungen durch die Tuba mit $^3/_4$ %iger Kochsalzlösung, nachdem man zuvor den äusseren Gehörgang gereinigt hat. Wird der Kranke täglich controlirt, so wird keine Eiterretention stattfinden, ev. Pulveramalgam kann man herausspülen. Contraindicirt sind die Bepulverungen bei acuter Suppuration der Paukenhöhle und bei ungünstigen Abflussverhältnissen (chronische Otorrhoe), mögen dieselben in Kleinheit oder un-

geeigneter Lage der Perforationsöffnung bestehen. Hierbei können schon kleine Mengen des Pulvers verhängnissvoll werden. Nur der Arzt soll unter Anwendung des Ohrenspiegels mit diesem Mittel behandeln. (Arch. f. Ohrenheilk. Bd. 27. Centralbl. f. ges. Therap. Nr. 12.)

Gegen veraltete Leukorrhoe, welche allen anderen Methoden getrotzt, empfiehlt Schwarz Bepulverungen mit Borsäure. Die Scheide wird mit heissem Wasser ausgespült, im Speculum die ganze Scheide soweit möglich mit hydrophiler Watte gut ausgetrocknet; dann bepulvert man die Muttermundslippen und das gesammte Scheidengewölbe mit Borsäurepulver und legt einen grossen Tampon trockener Watte in die Scheide. Dieser kann 3—4 Tage liegen bleiben. Die Heilung soll überraschend schnell erfolgen. Das einfache Verfahren ist weiterer Versuche werth. (Zeitschr. f. Therap. Nr. 16.)

Sturgis behandelt das Ekzem der Kinder, Seborrhoe, Intertrigo mit Borsäure, resp. Borsäurelanolin. Secernirt die Fläche stark, so lässt er Borsäure aufpulvern; ist die Secretion dann nach 24—48 Stunden vermindert, so legt er nach vorhergegangener Reinigung, sobald die Haut Salben verträgt, eine Salbe bestehend aus Acid. boric. 8, Lanolin 30,0 auf. (The Bost. med. and surg. Journ.)

### Essigsäure.

An Stelle der giftigen Carbolsäure und Sublimatlösung will Engelmann die 3%igen Essigsäurelösungen in der Geburtshülfe verwendet wissen. (Centralbl. f. Gynäk. Nr. 27.)

Francis hält Essigsäure und Ergotin combinirt intern für das beste Mittel bei Blutungen post partum. (Brit. med. Journ.)

### Chloroform.

Aqua chloroformata (0,9 %) ist bereits früher vielfach gegen neuralgische Zustände des Magendarmkanales empfohlen worden. Neuerdings zeigte Salkowski, dass ein Chloroformwasser, welches 7,5 g auf 1 Liter Wasser enthält, antiseptische Eigenschaften entfaltet, daher zu mannichfachen

conservirenden und desinficirenden Zwecken benützt werden kann, so zur Conservirung des Harnes, von pathologischen eiweisshaltigen Flüssigkeiten, mit Ausnahme des Blutes, Aufbewahrung kleiner anatomischer Präparate, zur Lösung von Medicamenten bei subcutaner Application, ferner zur Desinfection des Darmkanales. Er fordert zu ausgedehnten Versuchen auf. (Deutsche med. Wochenschrift Nr. 16.)

Unna hat gleichfalls wegen der fäulnisshemmenden Wirkung Aqua chloroformata für die subcutane Therapie in Anwendung gezogen. Die Injectionen verursachen leichtes Brennen, eine Allgemeinwirkung ist bei den kleinen Mengen Chloroform nicht zu bemerken. Auch für die leicht zersetzlichen Lösungen des Ergotins und die Herstellung der Fowler'schen Solution würde sich Chloroformwasser gut verwenden lassen. (Monatsh. für pract. Dermatol. Nr. 9.)

Ueber Todesfälle durch Chloroform berichtet Bobrow, welcher bekanntlich Chlornatrium gegen Chloroformsynkope angewendet wissen will.

Auf Grund seiner Experimente kommt Schmey zu dem Resultate, „dass es sich bei der synkopalen Form des Chloroformtodes um eine Lähmung des von ihm supponirten (Kronecker u. Schmey) Coordinationscentrums handle". Es soll sich beim Hunde an der unteren Grenze des oberen Drittels der Kammerscheidewand befinden. Beim Menschen nimmt Schmey analog ein ähnliches Centrum an. Die Erscheinungen beim plötzlichen Chloroformtode der Menschen seien dieselben wie beim Hunde und nach Verletzungen dieses Centrums. Elektropunctur und Acupunctur des Herzens nützen in solchen Fälle nichts, sind eher noch gefährlich. Concentrirte Chloroformdämpfe sind nach seiner Ansicht die Ursache des plötzlichen Chloroformtodes, sie könnten durch geeignete Apparate vermieden werden, wo die Luft nur einen bestimmten Gehalt an Chloroformdämpfen besitze. Er empfiehlt den Ratimoff'schen Apparat. Die Concentration der Dämpfe kann nach unserer Ansicht die alleinige Ursache des Chloroformtodes nicht sein. Es würde aber zu weit führen, diese Controverse hier zu besprechen, immerhin erkennen wir an, dass die genaue Dosirung des Chloroformes eine werthvolle Errungenschaft ist. (Therap. Monatsh. Nr. 3.)

Ungar schiebt die tödtliche Nachwirkung der Chloroforminhalationen auf eine Verfettung der lebenswichtigen Organe, des Herzens, der Leber, Nieren etc. (Vierteljahrsschr. f. ger. Med. Bd. 47.)

### Aether.

Roux-Lausanne bedient sich fast ausschliesslich der Aethernarkose. In 119 Fällen trat im Mittel die Betäubung nach $4^2/_3$ Minuten ein ($1^1/_2$ Minuten Minimum — 13 Minuten Maximum). Im Mittel wurden 57 g Aether verbraucht (20 g Minimum — 115 g Maximum). Die Dauer der Narkose betrug durchschnittlich 47 Minuten (2 Minimum, 180 Maximum); die Gesammtdosis für eine Narkose 182 g im Mittel (35 g Minimum — 600 g Maximum). Einen besonders üblen Einfluss bei Nierenkranken konnte er nicht constatiren. Er bevorzugt den Aether vor dem Chloroform. (Corresp.-Bl. für Schweizer Aerzte Nr. 18. Therap. Monatsh. H. 11.)

Bamberger und Heitler rühmen die subcutanen Aetherinjectionen bei Herzinsufficienz. (Wien. med. Wochenschr. Nr. 12. Centralbl. für ges. Therap. Nr. 11.) Wir sind der Ansicht, dass subcutane Injectionen von Ol. camphoratum (1 g pro dosi) und von Coffeïndoppelsalzen (0,1 pro dosi) dem Aether vorzuziehen sind. Abgesehen von der Schmerzhaftigkeit der Aetherinjectionen ist ihre Wirkung nicht sicherer, und ausserdem mahnen die darnach entstandenen Lähmungen zur Vorsicht.

### Chloralhydrat.

In einem kleinen Aufsatze über „einige Indicationen für die Anwendung von Chloralhydrat und Morphium nebst Bemerkungen zur Anwendungsweise“ hebt Aufrecht hervor, dass Morphium bei schweren Pneumonien mit furibunden Delirien und hochgradiger Unruhe gefährlich wirke, hier sei Chloralhydrat 2—3 g besser; auch bei Delirium tremens und Exaltationszuständen der Geisteskranken zieht er Chloralhydrat vor, ferner fand er es besser wirkend bei Eclampsia gravidarum; bei Delirium tremens soll es in Dosen von 3—4 g applicirt werden. Wo es nicht von den Kranken genommen werden kann wegen Krämpfen oder Bewusstlosigkeit, empfiehlt er, es in Lösung von 3 g auf 25 g Wasser und 25 g Syrup durch die weiche Schlundsonde in den Magen zu bringen. Er wählt die Einführung durch die Nase, wie sie neuerdings von den Irrenärzten bei Nahrungsverweigerung fast allgemein geübt wird. Auf das Eindringlichste warnt er vor der Combination von Chloralhydrat mit Morphium bei den gedachten Zuständen, welche Combination er geradezu für gefährlich hält. Als Schlafmittel bei älteren Leuten mit

Atherose der Gefässe soll man mit kleinen Dosen von 0,5 beginnen. (Therap. Monatsh., H. 2.)

### Urethan.

Seitdem die neueren Schlafmittel, Amylenhydrat und Sulfonal, Mode geworden, sind die Arbeiten über Urethan, welches auch besondere Vorzüge nicht besitzt, sparsam geworden. Ausgedehntere Versuche hat im letzten Jahre Adam damit angestellt. Er hält es für wirksam in Gaben von 1—5 g, und auch bei längere Zeit fortgesetztem Gebrauche von 3 g pro die für unschädlich. Demme prüfte es in der Kinderpraxis. Als einfach beruhigendes Mittel wurde Kindern im Alter von 1—3 Jahren 0,5—1 g pro die gegeben. Die Einzeldosis betrug 0,1—0,3. Als Hypnoticum erhielten Kinder von 1—1 $^1/_2$ Jahren eine Einzeldosis von 0,25, Kinder von 2—3 Jahren 0,5, ältere entsprechend mehr.

Bei essentieller Eklampsie vermögen 0,05—0,3 g Urethan bei 3—10 Monate alten Kindern nach $^1/_2$—1 Stunde die eklamptischen Anfälle hinauszuschieben und bei wiederholter Gabe zu verhüten. Als Klysma (0,1—10 Wasser) mehrmals hinter einander verabreicht, hat das Medicament bei Eklampsie ebenfalls gute Dienste geleistet. Auch bei eklamptischen Zufällen hydrocephalischer Kinder wirkte längerer Gebrauch von täglich 1—1,5 g Urethan wohlthätig. (Centralbl. für die ges. Therap. Nr. 5.)

### Methylal.

Das von Mering, Mairet und Combemale, Personali und Anderen empfohlene Methylal hat sich als Hypnoticum nicht recht einbürgern können. Es scheint auch nach den Angaben der meisten Autoren kein zuverlässig wirkendes Mittel zu sein. Wir würden dasselbe auch nicht besprechen, wenn nicht ein so zuverlässiger Beobachter wie Krafft-Ebing es neuerdings warm zur Behandlung des Delirium tremens subcutan empfohlen und als das bislang beste Beruhigungs- und Schlafmittel bei Delirium bezeichnet hätte. Er verwendete es in Lösungen von 1:9 Wasser, als Injectionsdosis wurde 0,1 Methylal, also eine Spritze voll gewählt. Trotzdem innerlich viel grössere Dosen, 4 g und darüber nothwendig sind, genügten hier sehr kleine Dosen subcutan. In 6 Fällen war nur 0,1, in 10 Fällen 0,2—0,4, in 3 Fällen 0,5—0,8 Methylal nöthig, um Schlaf herbeizuführen; der Schlaf war ein erquickender, zuweilen 20stündiger. Ueble

Nebenwirkungen wurden nicht beobachtet, nur macht Methylal an den Injectionsstellen einen brennenden, jedoch bald verschwindenden Schmerz. Am zweckmässigsten ist es nach Ebing, alle 2—3 Stunden 0,1 zu injiciren, bis ausgiebiger Schlaf eintritt; dies geschieht nach 2, oft erst nach 4—6 Stunden, entgegengesetzt der internen Application; in der Reconvalescenz werden noch Abends einige Zeit zwei Einspritzungen nöthig, um sich vor Relapsen zu sichern.

Auch bei Inanitionsdelirien bewährte sich Methylal. Bei Hyperämie des Hirnes und der dadurch bedingten Störung nützt Methylal nichts. So sah er keinen Erfolg bei toxischen Alkoholdelirien und anderweitigen mit Fluxion einhergehenden Aufregungszuständen. Es wirkt auch nicht schwächend auf die Herzaction ein, was besonders zu erwähnen ist. Weitere Versuche werden die Brauchbarkeit erst erhärten müssen.

### Amylenhydrat

wurde im vorigen Jahre von v. Mering als ein neues Schlafmittel in den Arzneischatz eingeführt. Die chemischen und physikalischen Eigenschaften haben wir im vorigen Jahrbuch geschildert. Die Einzeldosis für Erwachsene gab v. Mering auf 3—5 g an, bei Kindern, die an Keuchhusten litten, genügten schon 0,2, um Schlaf herbeizuführen. Unangenehme Nebenwirkungen wurden nicht beobachtet; als Vorzug vor dem ähnlich wirkenden Paraldehyd wurde angegeben, dass es nicht so schlecht schmeckt, dass die Exhalationsluft nicht so unangenehm riecht, als nach Paraldehydgebrauch, dass es stärker wirke als Paraldehyd und auf das Herz nicht störend einwirke wie Chloralhydrat. 1 g Chloralhydrat stehe an Wirkung 2 g Amylenhydrat, 3 g Paraldehyd gleich.

v. Mering empfahl folgende Formel:

Amylenhydrat 7,0,
Aqu. destillat. 60,0,
Extr. Liquiritiae 10,0.

M.D.S. Abends vor dem Schlafengehen die Hälfte zu nehmen.

---

Amylenhydrat 5,0,
Aqu. destillat. 50,0,
Mucilaginis gummi arabici 20,0.
M.D.S. Zum Klystier.

Scharschmidt und Lehmann bestätigten im vorigen Jahre die Angaben v. Mering's. In diesem Jahre sind mehrere Arbeiten erschienen, welche die Angaben v. Mering's erhärten und neue Details bringen. Die wichtigsten Arbeiten sind folgende: Gürtler hat das genannte Mittel an 61 Kranken verschiedener Art und Alters erprobt gefunden. Es handelte sich um Schlaflosigkeit infolge von chronischem Alkoholismus, Encephalomalacie, Morphinismus, Tuberculose, Vit. cordis, Tussis convulsiva etc.

Er gibt folgende Vorschrift:

Amylenhydrat 7,
Aqu. destill. vel Menthae piper. 40,
Syr. rubi Idaei 30,
Ol. Menth. piperit. gtt. 1.
M.D.S. Abends die Hälfte zu nehmen.

Bei Kindern wurde das Amylenhydrat in Pillen oder Kapseln verschrieben, diese dann in Milch oder Schleim gelöst. Die mittlere wirksame Dosis für Erwachsene berechnet er auf 3,5 g, bisweilen waren jedoch bis 6 g nothwendig. Selbst Kinder von 6—9 Monaten vertragen das Mittel, und bewirkten auch hier 0,2 g Ruhe und Schlaf. Auf Grund seiner Erfahrungen kann Gürtler Amylenhydrat als ein gutes Hypnoticum empfehlen. (Berliner klin. Wochenschr. Nr. 6.)

Buschan versuchte das Amylenhydrat zunächst an sich selbst (3—7 g). Als Corrigens verwandte er süssen Liqueur. Er schildert die Versuche folgendermassen: 2—3 Minuten nach Aufnahme des Mittels traten Irisoscillationen ein, die Pupille wurde weiter, nach 10 Minuten Maximum der Mydriasis. Die Athmung wurde nicht beeinflusst, der Puls war beschleunigt um 10—35 Schläge, dabei wurde er gespannt, fast dikrot. Ab und zu leichter Schweissausbruch. Nach 10 Minuten hypnotische Wirkung, Lesen und Verstehen des Gelesenen wurde schwer, die Augenlider fielen zu. Der Schlaf hielt 8—9 Stunden an, war angenehm. Ueble Nachwirkung beim Erwachen fehlte. An Kranken der Heilanstalt Leubus wurden dann Versuche angestellt. Männer erhielten 4 g, Frauen 3 g. Am besten bewährte es sich bei Manie und Melancholie. Unangenehme Nachwirkung war selten, in circa 80 % guter Erfolg. Die Angaben Petrazzani's (Neurolog. Centralbl. Nr. 2), dass das Mittel nach 4—6maliger Anwendung versage, kann Buschan nicht bestätigen. Ueber die subcutane Anwendung ist kein endgültiges Resultat gefällt.

Amylenhydrat ist nach seiner Anschauung zwar kein Schlafmittel ersten Ranges, jedoch wohl im Stande, Chloral und Paraldehyd zu ersetzen. Freilich ist der Preis noch ein sehr hoher. (Berliner klin. Wochenschr. Nr. 12.)

Laves verwendete es auf der inneren Abtheilung von Bethanien. Die Kranken litten an febriler Schlaflosigkeit, Phthise, Herzfehlern, Bronchitis mit Emphysem, Neurasthenie etc. Es wurden ebenfalls meist 3 g verabreicht. Unangenehme Nebenwirkungen machten sich selten geltend. Sie bestanden in rauschartigen Erregungszuständen. Auch er hält Amylenhydrat für ein sehr brauchbares Hypnoticum. (Berliner klin. Wochenschr. Nr. 21.) Aehnlich äussert sich Avellis. (Deutsche med. Wochenschr. Nr. 1.)

Auch Mayer hält das Amylenhydrat für ein sicheres Schlafmittel, welches gleichzeitig für hustende Brustkranke ein gutes Beruhigungsmittel ist. Er lässt 3 g Amylenhydrat, in einem Messgläschen abgemessen, mit 2 Esslöffeln Rothwein und Zucker nehmen. Gegen die Aufrecht'sche These von der Gefährlichkeit der Darreichung von Morphium mit Chloralhydrat wendet er sich. Die Combination gleichzeitig verabreicht könne wohl schädlich wirken, nicht wenn Morphium einige Zeit vorher, dann später (½—1 Stunde) Chloralhydrat gegeben werde. (Therapeut. Monatsh. Nr. 7.)

Dietz bestätigt ebenfalls die Angaben v. Mering's bezüglich der Wirkung des Amylenhydrates bei Geisteskranken. Das Mittel konnte wochenlang mit gutem Erfolge verwandt werden, nur einige hysterisch-hypochondrische Psychosen reagirten besser auf Paraldehyd. Brennen im Halse, Brechneigung, Kopfschmerz, Schwindel, Benommenheit waren manchmal als Nebenwirkungen zu beobachten. Durch zu grosse Dosen wurde Intoxication an 7 Kranken beobachtet. Die Erscheinungen bestanden in tiefer Narkose, aus der die Kranken nicht zu erwecken waren. Die Extremitäten waren paralytisch, Sensibilität, Schmerzempfindung, Reflexe aufgehoben, Cornealreflex erloschen, Pupillen weit, Respiration verlangsamt, meist tief, zeitweise oberflächlich, unregelmässig, Puls klein, verlangsamt, 56—60 in der Minute. Temperatur 35—36°. Die Behandlung bestand in subcutanen Campherinjectionen. Alle Kranken erholten sich unter den Symptomen eines schweren Alkoholrausches. (Medic.-chir. Rundschau Nr. 8. Deutsche Med.-Ztg. Nr. 18.)

Alles in Allem genommen haben wir, wie Avellis hervorhebt, im Amylenhydrat ein Hypnoticum, auf dessen Wirkung man sich verlassen kann, wenn eine hinreichende Dosis gegeben worden ist.

Es wirkt auch bei Leuten, welche an Narcotica gewöhnt sind, nur bedarf man dann grösserer Gaben bis 4 g. Der Schlaf ist mehr oder minder fest, tritt rasch ein, ist angenehm, dauert bei Gaben von 2—3,2 g 6—8 Stunden. Nur bei schweren Magenleiden und ulcerösen Processen im Pharynx empfiehlt sich die Application per Clysma. Contraindicationen sind sonst nicht vorhanden. Ob Gewöhnung eintritt, wie bei allen Narcoticis, müssen weitere Versuche lehren. Jedenfalls kann das Mittel dem practischen Arzte empfohlen werden, wie wir aus eigener Anschauung erkannt haben.

### Sulfonal.

Unter diesem Namen ist von Kast eine Verbindung als Schlafmittel empfohlen worden, welche thatsächlich als eine Bereicherung des Arzneischatzes anzusehen ist. Es wurde im Jahre 1886 von Baumann hergestellt, gehört zu den sog. Disulfonen, steht in naher chemischer Beziehung zu den Acetalen, einer Gruppe, aus der wir schon mehrere Schlafmittel, unter anderen das Methylal kennen. Der chemischen Verbindung nach würde es als Diäthylsulfon-Dimethyl-Methan zu bezeichnen sein, für welche die chemische Fabrik Bayer in Elberfeld die kürzere und daher bequemere Bezeichnung „Sulfonal“ vorgeschlagen hat. Sulfonal stellt dicke, farblose Prismen dar, welche in 18—20 Theilen siedenden Wassers löslich sind, von kaltem Wasser sind mehr als 100 Theile nothwendig. In Alkohol, Aether, Chloroform ist Sulfonal leichter löslich. Es schmilzt bei 130—131° C. Es ist widerstandsfähig gegen die stärksten chemischen Agentien, dabei vollkommen geruch- und geschmacklos. Kast (Berl. klin. Wochenschr. Nr. 16) machte auf diesen Körper als Schlafmittel aufmerksam. Nach zahlreichen Thierversuchen wurde gesunden und kranken Menschen Sulfonal verabfolgt. 3—4 g wurden ohne jede nachtheilige Folge gegeben. Die von Kast, Rabbas, Cramer angestellten Versuche an Kranken ergaben, dass bei den verschiedenen Formen der Schlaflosigkeit, infolge verschiedener Grundkrankheiten nach geeigneten Dosen (1—3 g) fast ausnahmslos $^{1}/_{2}$—2 Stunden nach Einnahme des Mittels ein ruhiger und fester Schlaf von 5- bis 8stündiger Dauer eintrat, aus welchem die Patienten erquickt und ohne irgend welche unangenehme Folgeerscheinungen erwachten. An Puls und Respiration der Patienten war ausser der dem Schlafe eigenthümlichen Verlangsamung eine Veränderung nicht wahrzunehmen, namentlich wurde der Verdauungstractus nicht belästigt; die

Einzeldosis betrug 2 g durchschnittlich, häufig genügte bei Frauen 1 g, während kräftige Männer 3 g bedurften.

Von v. Kries wurde ferner durch die Gastachometrie festgestellt, dass ein ungünstiger Einfluss des Sulfonals auf das Herz und Gefässsystem des Menschen selbst bei vollen Dosen nicht zu befürchten ist. In einer weiteren Arbeit (Therapeut. Monatsh. Nr. 7) erwähnt Kast noch, dass es zweckmässig ist, das Mittel fein gepulvert mit wenigstens 200 ccm womöglich warmer Flüssigkeit in den frühen Abendstunden darzureichen, etwa derart, dass dasselbe mit dem Abendessen zwischen 7—8 Uhr in Suppe oder Thee eingenommen wird. Ueber die Schicksale des Sulfonals im Organismus lässt sich nicht viel sagen, wahrscheinlich verlässt der Körper den Organismus in Form einer Sulfosäure durch den Harn. Die Kast'schen Versuche sind mit dem Sulfonal Bayer angestellt.

Langgaard und Rabow bestätigen in einem Artikel im Maiheft der Therap. Monatsh. die günstigen Wirkungen des Sulfonals. Auch sie beobachteten keine unangenehmen Nebenwirkungen, sahen nach 2 g fast stets ruhigen Schlaf eintreten; ob eine Angewöhnung eintritt, konnten sie noch nicht bestimmen. Rabbas bestätigt ebenfalls, wie schon Kast erwähnt, die Angaben des genannten Autors. Es ist nun eine grosse Reihe von Arbeiten über diesen Gegenstand erschienen, welche fast alle nur günstige Resultate zu verzeichnen haben. Die wichtigsten sind in einer kleinen Denkschrift (von der Firma Bayer den Mitgliedern und Theilnehmer der 61. Versammlung deutscher Naturforscher überreicht) zusammengestellt und wohl auch den meisten Aerzten zugesandt worden. Die Arbeiten rühren her von Salgó (Wien. med. Wochenschr. Nr. 22), Cramer. Letzterer hat das Sulfonal bei Geisteskranken verwendet. In 92,6 %, selbst bei hochgradig maniakalisch erregten Kranken hatte es positiven Erfolg, auch sah er keine Abschwächung des Mittels. Cramer hat dann noch ausgedehnte Versuche angestellt, in welcher Weise die bekannteren Hypnotica, wie Chloralhydrat, Paraldehyd, Amylenhydrat, Sulfonal auf die Verdauungsthätigkeit einwirken, und kommt zu dem Schlusse, dass von allen diesen Schlafmitteln das Sulfonal Bayer die Verdauung in keiner Weise beeinträchtigt. (Therap. Monatsh.)

Tuczek (Centralbl. für klin. Med. Nr. 28) stellt Sulfonal vielleicht an die Spitze der bekannten Schlafmittel; es gelingt namentlich, durch häufige kleine Dosen von 0,5 die Erregungszustände bei

Geisteskrankeu zu mildern. Ruscheweyh (Neurol. Centralbl. Nr. 12) sah bei 212maliger Anwendung nur 24mal Misserfolg, er gab es nach der von Kast später vorgeschlagenen Methode. Meist genügte 2tägige Darreichung von 2,0, die Kranken schliefen dann auch ohne Sulfonal. Otto-Dalldorf (Zeitschr. für Psychiatrie Nr. 45) äussert sich in ähnlichem Sinne.

Weitere Arbeiten von Rosin (Berl. klin. Wochenschr. Nr. 25) mit einem Vorwort von Rosenbach über Schlafmittelprüfung, von Oestreicher, Ewald, Schwalbe (Deutsche med. Wochenschr. Nr. 25), Franz u. A. äussern sich alle lobend über das Sulfonal. Es ist kaum bei einem neuen Mittel eine solche Uebereinstimmung in der Schätzung erzielt worden. Oestreicher hat es namentlich auch bei Morphinisten in Anwendung gezogen. Schwalbe sah bei rein nervöser Schlaflosigkeit in 90 % volle Wirkung, weniger wirksam war es, wo organische Grundleiden, wie Phthise, Arthritis, uncompensirte Herzfehler die Ursache der Schlaflosigkeit bildeten. Doch kann es auch bei solchen Leiden, selbst wo Herzschwäche vorhanden ist, ohne Gefahr applicirt werden. Es verdient den Vorzug vor dem Chloral und Morphium, namentlich bei febrilen Erkrankungen und da, wo man die Herzschwäche berücksichtigen muss.

Schmey (Therap. Monatsh. Nr. 7) widerräth den Gebrauch des Sulfonals bei Angina pectoris und Arteriosklerose, Müller (Therap. Monatsh. Nr. 8) ist entgegengesetzter Ansicht. Bei so vielen positiven Erfolgen bleibt es auch fraglich, ob die dort von Schmey geschilderten stürmischen Erscheinungen auf Rechnung des sonst so unschädlichen Sulfonals zu setzen sind oder nicht.

Fränkel sah nicht so gute Erfolge, doch operirte er nicht mit dem Sulfonal Bayer, sondern hatte es aus einer anderen Fabrik bezogen. (Berl. klin. Wochenschr. Nr. 30.) Matthes sagt, dass Sulfonal die Sensibilität der Bronchialschleimhaut nicht herabsetze, auch bei Schmerzen auf nicht neuralgischer Basis im Stiche lasse. Wirkungslos sei es bei Delirium tremens. Nebenwirkungen waren Müdigkeit, Abgeschlagenheit, Ohrensausen, Kopfschmerz, Schwindel, auch Erbrechen. (Centralbl. für klin. Med. Nr. 40.) Ein scharlachähnliches Exanthem bemerkte Engelmann nach Sulfonalgebrauch. (Münch. med. Wochenschr. Nr. 42.)

Reactionen des Sulfonals sind von Schwarz und Vulpius in der Pharm. Zeitung S. 405—479, sowie Pharm. Centralh. Nr. 20

angegeben. Sulfonal ist dem practischen Arzte jedenfalls zu empfehlen. Solange nicht die Versuche mit dem Riedel'schen Präparate sich als gleich gute erwiesen haben; wird er zweckmässig Sulfonal Bayer verschreiben in der von Kast angegebenen Weise. Man wird vorsichtig mit 1—2 g bei Erwachsenen beginnen, 3 g nur dann geben, wenn keine nennenswerthen Störungen bemerkt werden. Grosse Dosen, 4 g und darüber, auch bisweilen schon 3 g, sind nicht ohne Gefahren und werden zweckmässig vermieden. Auch nützen sie, wo 2 g im Stich lassen, nicht. Dass ein Mittel nicht bei allen Kranken gleich gut wirkt, ist ja ein Erfahrungssatz; dadurch wird der Werth des Sulfonals nicht herabgesetzt. Kindern kann man 0,2—0,5, je nach dem Alter, verabreichen.

### Creolin

hiess das von der Hamburger Firma Pearson u. Cie. in den Handel gebrachte neue Antisepticum, mit welchem auch im vorigen Jahre bereits von Fröhner und Esmarch, Kortüm u. A. Untersuchungen angestellt worden waren. In diesem Jahre ist eine grosse Reihe von Arbeiten über diesen Gegenstand erschienen und hat Creolin in allen Zweigen der Medicin Verwendung gefunden.

Nach einer Analyse von Pearson besteht es aus 66 % indifferenten Kohlenwasserstoffen, 27,4 % Phenolen ohne Carbolsäure, 2,2 % organischen Basen, 4,4 % Asche. Es wird aus schweren Steinkohlentheerölen durch trockene Destillation gewonnen und unter Zusatz von Harz und caustischer Soda in eine leicht emulgirbare Form übergeführt. Fischer fand im Creolin Spuren von Carbol und erklärt es als ein Nebenproduct der Carbolsäureproduction. Die niedrig siedenden giftigen Phenole sind abgeschieden, der ungiftige Rückstand kommt nach stattgefundener Klärung in den Handel. Nach Gawalowski (Ph. Post) ist es ein Mixtum von carbolsaurem Natron, Liquor Kalii et Natrii creosotatus, Harzseife, Fettseife, Theerstoffen. Ein lebhafter Streit hat sich zwischen englischem Jeyes'schem und deutschem Artmann'schem Creolin entsponnen, der in den pharmaceutischen Blättern ausgefochten wird. Es wurde, wie Otto mittheilt (Pharm. Centralh. Nr. 39) übertrieben gepriesen, so besonders von Neudörfer (Intern. kl. Rundschau Nr. 10). Während das Pearson'sche (Jeyes'sche) Präparat noch als ein Geheimmittel anzusehen ist, gibt Otto über das Artmann'sche Präparat

folgende Daten. Die Carbolsäure wird entfernt, sie wird aus den zwischen 180—220° siedenden Antheilen des schweren Steinkohlentheeröls hergestellt, ein Theil der angeblich nicht giftigen Phenole (Cresole etc.) wird in Alkaliphenolate übergeführt, auch werden die erzeugten Sulfonsäuren der Phenole und pyridinartige Beimengungen in salzartige Verbindungen verwandelt. Wie das englische Präparat ist auch das Artmann'sche eine dickliche dunkelbraune, vollkommen klare, weniger unangenehm als jene riechende Flüssigkeit, die bei 20° ein spec. Gew. von 1,10 zeigt; mit Alkohol lässt es sich zu einer nicht fluorescirenden Lösung mischen. Mit Wasser gibt es eine milchige, schwach alkalische Flüssigkeit, die ihren emulsionsartigen Charakter erst nach längerem Stehen einbüsst. Schüttelt man Creolinmilch mit Aether oder Benzol, so wandern die unlöslichen Stoffe in diese Lösungsmittel, und die absetzende wässerige Flüssigkeit wird klar. Mit dem Schenkel'schen Sapocarbol hat Creolin nichts zu thun.

Nach Artmann's offenem Brief etc. ist das Pearson'sche (Jeyes'sche) Präparat nicht ungiftig, weil es carbolsäure- oder cresylsäurehaltig ist; die Giftigkeit wird durch die Arbeiten von Behring und Rosin, Penzoldt, Hiller belegt.

Was seine antiseptische Eigenschaft in der Geburtshülfe betrifft, so sind die Arbeiten von Kortüm (Centralbl. für Gynäk. Nr. 6) und Bumm (Centralbl. für Gynäk. Nr. 20) zu erwähnen.

Kortüm hält es für ein zweckmässiges Desinfectionsmittel. Er verwendet eine $^{1}/_{2}$—2%ige Lösung; da es nach ihm auch ungiftig ist, so kann es Laien und Hebammen ohne Bedenken in die Hand gegeben werden; auch wird von ihm die Creolintamponade bei Atonie des Uterus post partum an Stelle der Jodoformgazetamponade Dührssen's warm befürwortet. Es soll auch blutstillende Eigenschaften haben, ausserdem ätzt es nicht wie die Carbolsäure. Er stopft die Uterushöhle mit in 2%ige Creolinlösung getauchten Gazecompressen aus.

Nach Bumm eignet sich Creolin zur Verhütung und Bekämpfung puerperaler Erkrankungen in Form von Waschungen, Scheiden- und Uterusausspülungen ebenso gut wie die bislang gebräuchlichen gangbaren Antisecptica. Dammrisse etc. heilen gut; verwendet wurde meist $^{1}/_{2}$%ige Lösung. Die Ungiftigkeit ist nicht über allen Zweifel erhaben; stärkere als 2%ige Lösungen verursachen auf Schleimhäuten und Körperstellen mit zarter Epidermis meist

heftiges, anhaltendes Brennen bis zur Erythembildung; zur Desinfection der Hände dient 2%ige Creolinlösung oder auch die neuerdings in den Handel gebrachte Creolinseife. Störend ist die Undurchsichtigkeit der Lösungen, elastische Katheter werden angegriffen. Pediculi pubis werden durch 2%ige Creolinlösung rasch getödtet.

Eine bacteriologische Arbeit von Eisenberg gibt ferner werthvollen Aufschluss. 2—5%ige Lösungen tödten Streptokokken, Milzbrand- und Cholerabacillen rasch, Staphylococcus pyogenes aureus ist schwer zu vernichten. Auch zeigte sich eine grosse Ueberlegenheit der Creolinlösung gegenüber Carbolsäurelösungen. Nach Eisenberg ist Creolin im Stande, eine grosse Rolle als Antisepticum zu spielen. Es wird auch von Seidel und Hönicke bereits 5—10%ige Creolingaze, Creolintanningaze, Watte etc. in den Handel gebracht. Unangenehm ist die trübe Beschaffenheit der Mischungen. Zur Desinfection der Hände und Wunden empfiehlt Eisenberg 3—5%ige Lösung, zum Ausspülen von Körperhöhlen, Blase, Uterus 1—2%ige Lösung, zu sonstigen Injectionen ½—2%ige Lösung. (Wien. med. Wochenschr. Nr. 17—19.)

Rausche rühmt auch besonders die desodorisirende Wirkung und verwendet es bei flachen Wunden, Verbrennungen, Fussgeschwüren etc. Rausche verwendet die Creolinseife zum Waschen der Hände und des Operationsfeldes; zum Reinigen der Instrumente, Abtupfen etc. wird 1—2%ige Lösung, für die Spülung und den Verband ½%ige Lösung angewandt. Höhlenwunden werden mit Creolinbäuschen ausgefüllt, Creolingaze und Mooskissen darüber gelegt. (Wien. med. Bl. Nr. 22.) Ausserdem ist Creolin in der Augenheilkunde von Amon und Purtscher, in der Ohrenheilkunde von Eitelberg in sehr schwachen Lösungen gebraucht worden.

Bei Kehlkopf-, Nasen- und Rachenkrankheiten stellten Späth, Pieskoff, Schnitzler Versuche an. Theils wurden verschieden procentige Pulvergemische, theils Lösungen in Glycerinwasser zu Bepulverungen und Bepinselungen verwendet, auch Inhalationen mit schwachen Lösungen vorgenommen: Creolin 0,1 bis 0,5 : 500 g Aq. Menthae.

Hiller gab es bei Flatulenz und Erkrankungen des Magendarmkanales in Dosen von 0,3—0,5—1,0 3mal täglich in starken Gelatinekapseln. Selbst nach 10 g sah er keine Intoxication. Er

empfiehlt mit kleinen Dosen zu beginnen, 0,1—0,3. (Deutsche med. Wochenschr. Nr. 27.)

Behring ist nicht so enthusiasmirt für das Creolin. Er hebt hervor, dass Creolin in eiweisshaltigen Flüssigkeiten 3—4mal weniger leistet, als die Carbolsäure. Für kleine Thiere ist Creolin ein Gift, für grössere scheint es ungiftig zu sein. Der Rosinsche Fall ist nicht vollkommen beweisend, da es sich auch um eine septische Erkrankung gehandelt haben kann. (Deutsche mil. Zeitschr. H. 1.)

Eine weitere Erfahrung wird auch hier noch Licht bringen; namentlich werden bacterielle sorgfältige Untersuchungen erst den Werth noch feststellen müssen, ehe das mannichfache Unannehmlichkeiten mit sich bringende Creolin die bekannten giftigen und ungiftigen Antiseptica wird ersetzen oder gar verdrängen können. Dass Creolin brauchbar ist, dürfte allerdings schon jetzt anzuerkennen sein. Ob Pearson'sches oder Artmann'sches Creolin besser ist, wird die Zukunft lehren. Erbaulich ist der Streit zwischen beiden Firmen gerade nicht.

### Salol.

Die Arbeiten über Salol sind in diesem Jahre sparsam. So viel Anklang, als man nach den ursprünglichen Anpreisungen erwarten durfte, hat das Mittel nicht gefunden. Unser Résumé hat sich bestätigt. Wir besitzen im Salol ein Antirheumaticum, welches als eine Bereicherung des Arzneischatzes anzusehen ist. Wir wissen ja, dass keins der specifischen Mittel in allen Fällen gleiche Dienste leistet, wir müssen manchmal wechseln und können nun an Stelle des salicylsauren Natrons oder Antipyrins das Salol verwenden. Auch bei Nierenbeckeneiterungen und Blasenkatarrhen kann Salol Verwendung finden. Da sich aus dem Salol, einem maskirten Salicylate, im Organismus Carbol bildet, so muss man die Reactionsfähigkeit des Organismus prüfen, mit kleinen Dosen beginnen und erst dann zu den zulässigen Gaben von 4—6 g bei Erwachsenen übergehen. Aufrecht hat Salol in 30 Fällen zu 1 g (6—8 g täglich) gegeben. Er kommt zu dem Resultat, dass beim chronischen Gelenkrheumatismus dem Salol ohne Weiteres der Vorzug vor der Salicylsäure, die er für besser hält als das Natronsalz, einzuräumen sei, dagegen wirke beim acuten Gelenkrheumatismus die Salicylsäure rascher als das Salol. Meist gibt er anfangs (2—3 Tage) Salicylsäure 6 g

pro die; dann 6 g Salol, diese Menge wird auf 4 g pro die später reducirt. (Deutsche med. Wochenschr. Nr. 2.)

Demme sah vom Salol beim Rheumatismus der Kinder keinen besonderen Erfolg, doch rühmt er das Mittel bei chronischem Blasenkatarrh, torpider Beschaffenheit granulirender Wunden und bei diphtheritischen Belägen. Die gute Wirkung bei Blasenkatarrhen bestätigen auch Arnold (Therap. Monatsh. H. 7) und Köster (Med.-chir. Rundschau Nr. 22). Ueber die Verschreibweise des Salols ist im vorigen Jahrbuche Ausführliches mitgetheilt.

### Ichthyol.

Das Mittel ist neuerdings wiederum von Nussbaum und Lorenz intern, sowie extern empfohlen worden. Dass es bei gichtischen Leiden ab und zu hilft, wollen wir nicht leugnen, zuverlässig ist es jedoch nicht. Nussbaum sah bei einem Tumor albus überraschende Erfolge, ausserdem bei Verbandekzemen und gichtischen Neuralgien intern in Pillen- oder Kapselform. Ichthyol erwies sich nützlich bei denjenigen Krankheitsformen, welche mit Hyperämie und Capillarerweiterung einhergehen; die widersprechenden Urtheile glaubt Nussbaum darauf zurückführen zu müssen, dass dasselbe Leiden einmal mit Hyperämie, das andere Mal ohne diese einhergeht; in dem letzteren Falle wird dann Ichthyol auch wenig nützen. Intern wurde es zu 0,1 pro Pille und Dosis gegeben. 2—5 Pillen werden 2mal täglich gegeben, auch mehr wird vertragen. Nussbaum nahm selbst 50 Pillen ohne Schaden. Man wird ein so schlecht schmeckendes Mittel, welches noch dazu bei den meisten Kranken sehr lästige Nebenerscheinungen macht, nur im Nothfalle verwenden. (Therap. Monatsh. H. 1).

Meyer weist darauf hin, dass von 16 Kranken 14 das Mittel nicht vertrugen. Sie hatten Kratzen im Halse, Uebelkeit, Aufstossen mit widerlichem Ichthyolgeschmacke etc. Eine Besserung des Allgemeinbefindens wurde nicht beobachtet, bei 14 Frauen hatte das Ichthyol auf den chronischen Gelenkrheumatismus gar keinen Einfluss. (Berl. med. Wochenschr. Nr. 29.) Er gab theils die dragirten Pillen à 0,1 3mal täglich 6 Stück, theils die Kapseln zu 0,25 Ammon.-Natrium-Lithium sulfoichthyolic. täglich 2—6 Stück, manchmal auch eine Lösung von 2,0 Ichthyol: 180 mit 30 Syrup. 2stündlich 1 Esslöffel, ausserdem wurde Ichthyol äusserlich applicirt. Lorenz, ein Verehrer des Ichthyols, empfiehlt es dagegen lebhaft intern, bei

Arthritis deformans, sowie bei chronischer Nephritis. Innerlich ist nach unserer Ansicht das Ichthyol entbehrlich, äusserlich leistet es wirklich Gutes in der früher geschilderten Verordnung bei Erysipel und Pseudoerysipel. Gegen Arthritis acuta und chronica wird es in folgender Weise verordnet:

Lith. sulfoichthyolic. pur.

D.S. Aeusserlich. Wird mit Hülfe von ein wenig Wasser eingerieben, mit Watte und Guttaperchapapier bedeckt.

---

Ammon. sulfoichthyol. 10,0,
Acid. salicylic. 2,0,
Collodii 100,0,
Ol. Ricini 10,0.
Morgens und Abends auf die Gelenke einzupinseln.

---

Ammon. sulfoichthyolic. 10,0,
Chloroform. 3,0,
Ungt. Paraffini 10,0.
M.D.S. Einreibung.

---

Pilul. Ichthyoli drag. 100.
D.S. 3mal täglich 2—5 Pillen.
(Med.-chir. Rundschau Nr. 13.)

Werner u. A. sahen übrigens nach Ichthyoleinreibungen ausgedehntes Erythem entstehen. (Württemb. med. Corresp.-Bl. Nr. 17.)

## Creosot.

Die Lobpreisungen, welche das Creosot namentlich durch die Arbeit Sommerbrodt's bei der Behandlung der Lungenphthise gefunden hatte, haben zu weiteren ausgedehnten Versuchen mit diesem Mittel Veranlassung gegeben. Eine Einigung über den Werth und die beste Darreichungsweise ist nicht erzielt worden. Während einige Autoren die Erfahrungen Sommerbrodt's bestätigen, verhalten sich andere vollkommen ablehnend, haben geringe oder gar keine Erfolge bezüglich des Lungenprocesses gesehen nur allenfalls eine Besserung des Allgemeinbefindens constatiren können. Auch bezüglich der besten Darreichungsform gehen die Ansichten auseinander. Einige befürworten die Darreichung als Creosotwein, andere in Kap-

seln mit, andere ohne Tolubalsam, andere wählen ölige Lösungen oder Creosotwasser. Die wichtigsten Arbeiten wollen wir kurz erwähnen.

v. Brunn-Lippspringe bestätigt die Ansicht, dass Gaben unter 0,45 pro die nur geeignet sind, das Mittel zu discreditiren, er adoptirt den Sommerbrodt'schen Satz: Je mehr Creosot vertragen wird, desto besser die Wirkung. Leider wird es nur sehr häufig nicht vertragen. Auch muss man das Mittel monatelang fortbrauchen lassen. Am sichersten wirkte Creosot bei frischen stationär gewordenen Erkrankungen junger Leute mit einseitigen Katarrhen und Infiltraten. Fieber mit Temperaturen von über 38,5 contraindiciren das Mittel nicht, wie Fräntzel angegeben; das hektische Fieber schwindet ganz allmählich unter Besserung des Allgemeinbefindens. Er empfiehlt die Bouchard'sche Formel:

Creosot. 13,0,
Tct. Gentianae 30,0,
Spir. rectific. 250,0,
Vin. tocayens. ad 1000,0.
3mal täglich 1 Esslöffel voll in Wasser.

Die meisten Kranken gewöhnen sich an den schlechten Geschmack.

Wo Diarrhöen vorhanden sind, gibt er Pillen aus:

Creosot. 2,0—2,5,
Opii puri 0,3—0,4.
Fiant l. art. pilul. 50.
S. 3stündlich 1 Pille.

Hauptsache ist: grosse Dosen und consequenter monatelanger Gebrauch. (Berl. klin. Wochenschr. Nr. 8. Therap. Monatshefte H. 4.)

Aehnlich bestätigend äussert sich Kaatzer (Berl. klin. Wochenschrift Nr. 11); er wählt folgende Vorschrift:

Creosot. 2,0,
Spir. Vini rectificati 30,0,
Tct. Gentianae,
Extr. Coffeae ana 10,0,
Aqu. destill. 100,0.
S. Wohlumgeschüttelt 3mal täglich 1 Esslöfel
in einer halben Tasse Milch zu nehmen.

Vom Guajacol hat Kaatzer nichts Besseres gesehen, gegen die Angriffe Brehmer's wendet er sich; er hat unter Creosottherapie

10 % Heilung und bei Anderen erhebliche Besserung gesehen. Die gastrischen Störungen, welche andere Autoren sahen, will er nie bemerkt haben und schiebt sie ev. auf Unreinheit des Präparates. Wir können dem nicht beistimmen; wir sahen Kranke, welche dasselbe beste Präparat bekamen, auch Sommerbrodt'sche Kapseln nahmen, das Mittel absolut nicht vertragen, während andere es gut tolerirten. (Berl. klin. Wochenschr. Nr. 11.)

Keferstein empfiehlt folgende Formeln:

Creosot. 1,3,
Spir. Vini rectificati 25,0,
Aqu. Cinnamomi 100,0,
Syr. Cinnamomi 25,0.

M.D.S. 3mal täglich 1 Esslöffel, jede Woche um 1 Esslöffel steigend oder Creosotmandelölemulsion:

Creosot. 1,3,
Ol. Amygdal. 20,0,
Aqu. destill. 100,0,
Gummi arab. qu. s.,
Tct. Aurant. comp. 1,0,
Elaeos. Menthae piperitae 4,0.
M.D.S. 2—5mal täglich 1 Esslöffel.

In Tropfenform gibt er:

Creosot. 3,0,
Tct. Cinnamomi 30,0.

M.D.S. 3mal täglich 50 Tropfen in einem Tassenkopf warmer Milch, Haferschleim, Eibischdecoct, Zuckerwasser. Alle Flüssigkeiten müssen warm sein. (Therap. Monatsh. H. 4.)

Soltmann gab Kindern Creosot mit gutem Erfolge in Gaben von 2—7 Tropfen pro die:

Creosot. gtt. 4—14,
Spir. aeth. gtt. 6—12,
Aqu. destill. 50,0,
Sacch. albi 10,0.

M.D.S. 2stündlich theelöffelweis in 2 Tagen zu verbrauchen.

Appetitsteigerung, auffallend schnelle Zunahme des Körpergewichts, Verminderung des Auswurfes, Verschwinden der pathologischen Lungenerscheinungen werden in einzelnen Fällen hervorgehoben. (Bresl. ärztl. Zeitschr. 5/6.)

Driver (Berl. klin. Wochenschr. Nr. 35) bestätigt zwar die gute Allgemeinwirkung, namentlich bei der sog. torpid scrophulösen Form der Phthise; einen Einfluss auf das Fieber, oder auf den tuberculösen Lungenprocess selbst stellt er aber in Abrede.

Kohlensaures Creosotwasser wird von Rosenthal (Berl. klin. Wochenschr. Nr. 33) empfohlen. Es ergänzt die Erfahrungen Koch's und Guttmann's bezüglich der antibacteriellen Wirkung des Creosots. Das Creosotwasser wird in $^1/_6$, $^1/_3$ und $^1/_2$ Flaschen in den Handel gebracht. Die $^1/_6$ Flasche enthält Creosoti purissimi 0,1—0,2, Cognac 5; die $^1/_3$ Flasche enthält 0,4 Creosot, Cognac 10; die $^1/_2$ Flasche Creosot 0,6, Cognac 15,0. Um die jetzt anempfohlene Tagesdosis von 0,8 pro die allmählich zu erreichen, beginnt man mit $^1/_6$ Flaschen und steigt dann zur $^1/_2$ Flasche.

Bogdanowitsch stieg sogar bis zu 2,7 g Creosot pro die, ohne nachtheilige Wirkung zu beobachten. (Brit. med. Journ., Juni.)

Strümpell sagt hingegen: „Wir haben Creosot in grossen Dosen angewendet. Die Kranken wurden ausgewählt und nur solchen Creosot zu 8—10—18 Kapseln (0,05 Creosot) gegeben, bei denen eine Wirkung nach den bis jetzt bestehenden Erfahrungen angenommen werden konnte.“ Schädlich fanden wir die Anwendung nicht, zuweilen wird man sogar eine günstige symptomatische Wirkung des Creosots zu beobachten glauben. Von einer eigentlichen Einwirkung des Mittels auf den Krankheitsprocess selbst konnten wir uns nicht überzeugen. So ist es wohl vielen anderen Beobachtern auch ergangen. (Allg. med. Centralz. Nr. 27. Refer.)

Rosenbusch empfahl 3%ige Creosotöl-Injectionen in das erkrankte Lungengewebe. (Wiener med. Presse Nr. 24—26.)

Die Arbeit von Stachiewicz zeigt, dass die Wirkung des eingespritzten Creosots dieselbe ist, wie bei Fremdkörpern, nämlich Entzündung hervorrufend, die zu einer schnellen und starken Destruction der Lunge führt. Der practische Arzt wird davon Abstand nehmen.

Der practische Arzt kann jedenfalls die Creosottherapie bei Phthise versuchen, er wird ohnehin durch die Patienten, welche durch unsere heutige Publicationssucht auch in nicht medicinischen Blättern aufmerksam gemacht werden, dazu gedrängt; wunderbare Erfolge soll er sich nur nicht versprechen; von einem Mittel, welches [illegible] empfohlen wird, verlangt man, dass es mehr leistet und [illegible] im Stich lässt, oder wegen absoluten Widerwillens

und Störungen von Seiten des Magens ausgesetzt werden muss. Langjährige klinische Erfahrung wird hier noch corrigirend wirken, leider ist sie schwieriger, weil fast nur Kranke in späteren Stadien die Zuflucht in den Spitälern suchen, und bei diesen nützt, wie ich selbst durch jahrelange Erfahrung gesehen, Creosot herzlich wenig. Poliklinische Kranke sind, wie Fräntzel ganz mit Recht bemerkt, schon an und für sich wenig geeignete Beobachtungsobjecte.

An Stelle des Creosots ist dessen wirksamer Bestandtheil, das Guajacol, von Penzoldt und Fräntzel zu gleichen Zwecken empfohlen worden. Fräntzel räth, die Weinmischung statt mit Creosot mit Guajacol machen zu lassen. Gallertkapseln, noch dazu mit Tolubalsam nach dem Sommerbrodt'schen Vorschlage widerräth er. (Deutsche med. Wochenschr. Nr. 7.)

Horner empfiehlt ebenfalls das Guajacol bei der Lungentuberculose. Er gibt es in Pillenform zu 0,05, fängt mit 3mal 1 Pille täglich an, steigert nach 3 Tagen die Dosis auf 6 Stück, nach weiteren 3 Tagen auf 10 Stück. (Prag. med. Wochenschr. Nr. 17.)

### Anthrarobin.

Ueber ein neues Heilmittel bei Hautkrankheiten berichtet Behrend. Es ist dies das von Liebermann dargestellte und in den Therap. Monatsh. H. 7 näher geschilderte, dem Chrysarobin nahe stehende, aus Alizarin durch Reduction gewonnene Anthrarobin. Es stellt ein Pulver von gelblichweisser Farbe dar, welches sich mit Adeps und Lanolin gut zu Salbe verreiben lässt. Zu therapeutischen Versuchen wurden theils 10-, theils 20%ige Salben verwendet.

R. Anthrarobini 10,0—20,
Ol. Olivar. 30,0—40,
Lanolini 60,0—40.
M. f. ungt.

Da es sich auch in 10 Theilen Glycerin bei 100°, sowie in kaltem und heissem Alkohol leicht löst, kamen auch Tincturen und Glycerinlösungen zur Verwendung.

R. Anthrarobini 10,0,
Alkohol 90,0.

Anthrarobini 10,0,
Glycerin 80,0.

Anthrarobin kam besonders bei *Psoriasis*, *Herpes tonsurans*, *Erythrasma* zur Anwendung. Es wurde besser vertragen, als das Chrysarobin, wirkt aber schwächer als dieses. Die Wirkung beruht ebenso wie beim Chrysarobin auf Oxydationsvorgängen. Wesentlich stärker wirkt es, wenn Einreibungen mit Schmierseife oder Sapo kalinus vorausgeschickt werden; auch hat es Vorzüge vor der giftigen Pyrogallussäure, der es an Wirksamkeit überlegen ist. (Therap. Monatsh. H. 3.) Unangenehme Nebenwirkungen sind Gelbfärbung der Haut, mässiges Brennen und Färbung der Wäsche (violett).

*Jarisch* bestätigt die Angaben von *Behrend*. (Centralbl. f. ges. Therap. Nr. 5.)

Auch *Pick* spricht sich lobend über das Anthrarobin aus. Er empfiehlt 10—20%ige Salbe, resp. Tinctur. Selbst bei wochenlanger Application mache sich keine Entzündung oder Hautjucken bemerkbar. Er hat das Mittel bei Psoriasis, Eczema marginatum und Pityriasis versicolor angewendet. Letztere Affectionen heilen schnell, bei Psoriasis ist die Heilung eine langsamere, als nach Chrysarobingebrauch, dafür kann es aber auch im Gesicht und an den Genitalien angewendet werden, weil es keine Hautentzündung bewirkt. Auch ist seine Ungiftigkeit und Billigkeit in Betracht zu ziehen. (Wiener med. Presse Nr. 23. Therap. Monatsh.)

### Balsamum peruvianum,

ein von den Aerzten wenig beachtetes Heilmittel, wird von *Rosenberg* neuerdings gegen die *idiopathischen Leukoplakien* und sonstigen Epitheltrübungen der Mundhöhlenschleimhaut empfohlen. (Therap. Monatsh. Nr. 10.) Bei bestehender Schmerzhaftigkeit und Rhagaden wird es mittels eines Haarpinsels aufgetragen, bei dicken unempfindlichen Auflagerungen mittels eines Borstenpinsels. Die Procedur wird vom Kranken 1—3mal täglich vorgenommen. Das Medicament muss 3—5 Minuten im Munde verweilen. Es entsteht leichtes Brennen und starke Speichelabsonderung, welche die Kranken veranlasst, es auszuspucken. Das Mittel soll vor den bekannten: Sublimat, Jod, Milchsäure, Salicylsäure etc., grosse Vorzüge haben. Dass bei chronischen Formen natürlich nur eine lange consequente Behandlung Erfolg haben kann, braucht nicht erst erwähnt zu werden.

**Es wirkt nach Rosenberg der Perubalsam, der natürlich rein und gut sein muss, schmerzstillend, er beschleunigt die Ueberhäutung und Heilung bei Substanzverlusten. Epitheltrübungen bringt er zum Schwinden.**

### Camphersäure,

das durch Behandeln mit Salpetersäure gewonnene Oxydationsproduct des Camphers ist neuerdings von Niesel, Reichert, Sormani, Brugnatelli bei verschiedenen Leiden sowohl intern als auch äusserlich in Anwendung gezogen worden; die Arbeiten sind nicht abgeschlossen, theils sind die Erfolge nicht ermuthigend. Jedenfalls kann der Practiker noch auf dies Mittel verzichten. Wer sich dafür interessirt, findet das Nähere in der Zeitschr. für Therap. Nr. 21; Allgem. med. Centralztg. Nr. 59 und 80; Deutsche med. Wochenschr. Nr. 36 und 40.

### Saccharin.

Pollatscheck hebt hervor, dass Saccharin nur in kleinen Mengen unschädlich, im grösseren aber die Verdauung stört und einen unangenehmen süssen Geschmack im Munde hinterlässt. Man löst am besten Saccharin und Natr. bicarbon. zu 1 g in 100 g Wasser und versetzt damit die Genussmittel kaffeelöffelweise. (Bresl. ärztl. Zeitschr. Nr. 3.) Zur Versüssung von Mixturen wird folgende Lösung empfohlen: Saccharin 1,5, Natr. bicarbon. 0,75, Spir. rectificat. 7,5, Aquae destill. 26. 20 Tropfen dieser Lösung genügen, um eine Mixtur von 125 g süss zu machen.

Das Comité consultatif d'Hygiène de France gibt folgendes Gutachten: Saccharin ist kein Nahrungsmittel und kann den Zucker nicht ersetzen. Es vergrössert oder hebt die Umwandlung stärkemehlhaltiger oder albuminöser Substanzen im Verdauungskanal auf, es vermehrt die Zahl der Dyspepsien. Seine Verwendung übt einen schädlichen Einfluss auf die Digestion, so dass man mit Recht den Ausschluss desselben von der Alimentation verlangen muss. (Zeitschr. für Therapie Nr. 21.)

### Antifebrin.

Wir haben im vorigen Jahre die Arbeiten über dieses als Antipyreticum und Antinervinum empfohlenen Mittels ausführlich besprochen. Wir haben erwähnt, dass es schon in klei-

neren Gaben ein sicheres Antipyreticum ist, dass grössere Gaben kein besseres Resultat geben, vielmehr unangenehme Nebenwirkungen, wie Cyanose, Collapse hervorrufen, ja dass selbst Todesfälle nach Antifebrin beobachtet worden sind. Bei nicht fiebernden Kranken werden grössere Gaben vertragen, und selbst 2 g wurden ohne Schaden genommen. Auch haben zahlreiche Beobachtungen gezeigt, dass es ein gutes Antineuralgicum ist. Die Arbeiten dieses Jahres, welche übrigens nicht so zahlreich erschienen sind, da sich die Aufmerksamkeit dem neuen Phenacetin zugewandt hat, bestätigen im Wesentlichen das früher Gesagte, namentlich ist auf die Gefahren selbst kleiner Dosen von 0,25 bei fiebernden Kranken von verschiedenen Seiten hingewiesen. Antifebrinvergiftungen beschreiben Meyer und Doll. Ohnmacht, Erbrechen, Schwindel, Angst, Benommensein, Cyanose waren die Hauptsymptome. Die Vergiftungserscheinungen schwanden übrigens nach geeigneten Excitantien. Im Meyer'schen Falle (Therap. Monatsh.) hatte der an Migräne leidende Kranke in kurzer Zeit 4 g Antifebrin genommen. Schwerer Collaps wurde bei fiebernden Erwachsenen schon nach 0,2 g gesehen, Kronecker. (Therap. Monatsh. H. 9.) Bei Kindern genügen manchmal schon kleinere Dosen; so räth Löwenthal, bei Kindern von 1 Jahre und darunter erst mit 0,01 g zu beginnen und durch Tastversuche die Widerstandsfähigkeit des Organismus zu prüfen (Therap. Monatsh. H. 9). Die störenden Nebenwirkungen fand auch Demme; im Uebrigen zieht er Antipyrin im Kindesalter dem Antifebrin, dessen antipyretische Wirkung sicher sei, vor (Centralbl. für ges. Therap. Nr. 5). Die schmerzstillende Wirkung des Antifebrins namentlich hei Kopfschmerz, Tabetikern, Neuralgien im Gebiete des Trigeminus bestätigen Hirsch und Fischer. Als Antepilepticum erwies es sich unwirksam, resp. weit hinter den bekannten Mitteln zurückstehend, wie mehrere Arbeiten zeigen. (Therap. Monatsh.)

Ueber die Dosirung verweisen wir auf das früher Gesagte. (Jahrbuch 1887.) Der Abgabe dieses nicht ungefährlichen Mittels im Handverkaufe wird hoffentlich bald durch entsprechende Verordnungen ein Ende gemacht werden.

### Phenacetin (Bayer)

oder Paracetphenetidin ist ein dem Antifebrin nahestehender Körper, welcher von Hinsberg dargestellt, von Kast in den Arzneischatz eingeführt worden ist. Die Fabrik von Fr. Bayer hat die fabrikmässige Herstellung, wie beim Sulfonal übernommen.

Phenacetin, wie es jetzt in den Handel gebracht wird, bildet ein weissliches, glänzendes Krystallpulver, welches vollkommen geruchlos und geschmacklos ist. Der Schmelzpunkt liegt bei 135° C. In kaltem Wasser ist es schwer löslich, etwas leichter löslich in heissem Wasser, ferner in Glycerin, am leichtesten in Alkohol. Nach vorangegangenen Controlversuchen an Thieren, welche die Unschädlichkeit in den zulässigen Dosen erwiesen, zeigten Kast und Hinsberg, dass Phenacetin in seinen Wirkungen dem Antifebrin und Antipyrin gleicht und gewisse Vorzüge besitzt. Es ist in Gaben von 0,25—0,5 ein unschädliches Antipyreticum, welches die Temperatur allmählich ohne lebhafte Schweissbildung herabsetzt und dann eine mehrstündige Apyrexie hervorruft. Collaps und Cyanose fehlen bei kleinen Gaben. Der Wiederanstieg geschieht ohne die lästigen Schüttelfröste mancher neueren Antipyretica. Bei der vollständigen Geschmacklosigkeit wird es gern genommen, üble Nebenwirkungen wurden wenig beobachtet. Auch Kinder vertragen das Mittel in kleinen Gaben von 0,15—0,5 gut. Ausserdem wirkt es in grösseren Gaben von 1,0—2,0 als Antineuralgicum bei all denjenigen Krankheitsformen, bei denen bis jetzt Antifebrin oder Antipyrin verwendet worden ist. Es ist ausserdem wesentlich billiger als Antipyrin.

Die wichtigsten bestätigenden Arbeiten sind in einer kleinen Schrift des Herrn Bayer zusammengestellt. Sie rühren her von Kobler, Hoppe, Heusner, Rhoden, Lépine, Pesce, Cesari, Rumpf und Anderen. So grosse Dosen wie Lépine gab, 5—8 g, werden sicher zu vermeiden sein. Alle Arbeiten heben übrigens mit vereinzelten Ausnahmen, Lindemann, Hoppe u. A., hervor, dass Phenacetin ein von störenden Nebenwirkungen freies Arzneimittel ist.

Als Antineuralgicum bei Tabes, Hemicranie, Gelenkrheumatismus, Cardialgie, Neuralgien, Keuchhusten etc. ist es ausser von den genannten Autoren auch von Dujardin-Beaumetz, Stokes, Bell, Müller, Guttmann, Ott u. A. erprobt gefunden worden.

Als Antipyreticum wird empfohlen

Phenacetin 0,5—0,7 für Erwachsene,
0,15—0,3 für Kinder;

als Antineuralgicum

Phenacetin 1,0—1,5 g für Erwachsene.

Die Verwendung geschieht am besten in Pulverform, bei Migräne etc. in Pastillenform.

R. Phenacetini Bayer
0,2—0,5—1,0,
da tal. doses X.
R. Pastill. Phenacetin Bayer
contin. g 1
dos X.

---

Phenacetinexanthem (fleckiges) beobachtete übrigens Valentin; unangenehme Nebenwirkungen bestanden in Schwindel, Müdigkeit, Zittern in den Gliedern, Frost, Uebelkeit, Aufstossen etc. (Hoppe, Therap. Monatsh. H. 4.)

Phenacetin kann dem practischen Arzte in den oben erwähnten Gaben bei den genannten Leiden und als Antipyreticum zweifellos empfohlen werden. Es leistet natürlich, wie Müller mit Recht hervorhebt, nicht mehr als die übrigen Antipyretica, aber seine Nebenwirkungen sind viel weniger unangenehm. Antiseptische Eigenschaften hat es so gut wie gar nicht. Phenacetin wird unverändert resorbirt, dagegen erscheint im Harne Phenetidin, welches sich als Diazoverbindung nachweisen lässt. Harn wird mit einigen Tropfen HCl und 1%iger Natriumnitrit-Lösung versetzt, man fügt dann etwas alkalische $\alpha$-Naphthol-Lösung hinzu. Es entsteht eine schöne rothe Färbung, die beim Ansäuern violett wird. (Allg. med. Centralztg.)

Uebrigens möchten wir darauf aufmerksam machen, dass unser altbewährtes Chinin jetzt billiger geworden ist, als Antipyrin und Phenacetin. Das Gramm kostet nur 20 Pf., während Antipyrin und Phenacetin mit 25 Pf. in der neuesten Arzneitaxe verzeichnet sind.

**Antipyrin**

hat sich im Arzneischatze wohl einen dauernden Platz erobert, und sind auch die Indicationen für dies Mittel festgestellt. Es theilt die Indicationen mit dem Antifebrin und Phenacetin; welches dieser Mittel schliesslich den Platz behaupten wird, mag dahingestellt bleiben, vielleicht werden noch neue Mittel derselben Gruppe gefunden, welche noch weitere Vorzüge haben. Antipyrin ist im letzten Jahre noch gegen einige andere Affectionen wie Chorea, Blutungen, Polyurie in Anwendung gezogen worden. Ob es brauchbar ist, müssen die weiteren Untersuchungen lehren. Dass Antipyrin nicht ungefährlich ist, zeigen mehrere einschlägige Mittheilungen, namentlich darf es nicht zu

lange und nicht in zu grossen Dosen gegeben werden. Uebrigens gingen die Intoxicationen rasch nach Aussetzen des Medicamentes zurück. So beschreibt Jenning (Semaine médicale) einen Fall. Die Erscheinungen bestanden in Erythem, Schlaflosigkeit, Kältegefühl, Conjunctivitis, Störungen von Seiten des Herzens, cerebralen Störungen.

Eloy warnt vor zu grossen Dosen, namentlich bei Nierenkranken, auch soll es nicht bei wahrer Angina pectoris angewendet werden. (Revue générale de thérap. Nr. 2.) Aehnlich äussert sich Huchard (Semaine médicale Nr. 9.)

Cehak beschreibt ebenfalls Intoxicationen: Niesreiz, Athemnoth, Angstgefühl, Schwellungen des Rachens und der Lidschleimhaut waren die Hauptsymptome. Bei alten Personen und geschwächten fiebernden Kranken sei man daher jedenfalls mit der Anwendung grösserer Gaben vorsichtig.

Antipyrin ist ferner neuerdings von Demuth, Windelschmidt, Sonnenberger, Griffith, Dubousquet-Laborderie gegen Keuchhusten empfohlen worden. Sonnenberger nennt es sogar ein Specificum. Kinderärzte, mit denen ich Rücksprache genommen, sind dieser Meinung nicht; zu bessern scheint es allerdings in einer Anzahl Fälle insofern, als es die Zahl der Anfälle herabsetzt, von einem Specificum aber verlangt man mehr. Antipyrin wird gegen Keuchhusten nach Sonnenberger (Therapeut. Monatsh. H. 8) in kleineren Gaben als zur Antipyrese gereicht. Die Kinder erhalten so viele Centigramme als sie Monate zählen, so viel Decigramme als sie Jahre zählen, bei älteren Kindern gebraucht man relativ weniger, 0,5, z. B. bei 8jährigen Kindern; 3—4 täglich zu geben. Es wirkt nach Sonnenberger um so besser, je früher es gegeben wird, manchmal geradezu abortiv, die Anfälle werden seltener, weniger schwer, auch soll die Krankheitsdauer kürzer werden. Aehnlich äussern sich die anderen Autoren (Dub). (Bullet. général de thérapeut. Nr. 8.) Genser sagt allerdings schon, dass Antipyrin nicht allen idealen Anforderungen entspreche, immerhin sei es ein schätzenswerthes Mittel bei der Therapie des Keuchhustens. (Zeitschr. für Therapie Nr. 3.)

Subcutan wurde Antipyrin bei Neuralgien, Ischurie, Rheumatismus, Pleuritis der Phthisiker von Merkel, Wolf, Wossidlo angewendet. Die gute Wirkung bei den pleuritischen Schmerzen wird besonders von Merkel betont, bei Muskelrheuma-

tismus von Wolff. Die Injectionen sind sehr schmerzhaft, machen oft heftige reactionäre Entzündung, sollen deshalb möglichst tief gemacht werden. Um den Schmerz zu lindern, ist vorgeschlagen worden, vorher eine Cocaininjection zu machen. Wo es irgend geht, unterlässt man lieber solche Injectionen. Muss denn alles subcutan applicirt werden? Als Lösung wurde eine Antipyrininjection von 1:1 Wasser gewählt und dann eine Spritze, welche etwa 0,55 Antipyrin enthält, applicirt. (Therap. Monatsh. Nr. 16 und 20. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 19.)

Ueber die Einwirkung des Antipyrins auf das Nervensystem berichtet Blumenau (Prag. med. Wochenschr.) und Sawadowski. (Centralbl. für die med. Wissenschaften Nr. 8, 9, 10.)

### Morphium.

Die Behandlung der Morphiumsucht von Erlenmeyer ist in 3. Auflage erschienen. Interessenten machen wir auf die schätzenswerthe Schrift aufmerksam. Der beste Curort für eine Morphiumentziehung ist eine Specialanstalt für Morphiumsüchtige. Mit einer Entziehungscur in der Wohnung des Patienten lasse man sich gar nicht erst ein, sie führt nie zum Ziele, da man immer betrogen wird.

### Cannabispräparate.

Prior hat mit den bekannten Cannabispräparaten, Cannabinum tannicum, Cannabinon, Bals. Cannabis, Versuche angestellt. Glänzend sind seine Resultate nicht, auch er warnt namentlich vor der Anwendung in der Privatpraxis, wie wir wiederholt schon gethan haben. (Münch. med. Wochenschr. Nr. 33.)

### Atropin.

Einen sehr beherzigenswerthen Aufsatz über Gebrauch und Missbrauch des Atropins in der Behandlung von Augenerkrankungen veröffentlicht Samelsohn. Diejenigen Collegen, welche noch Augenkranke selbst behandeln, und sie nicht, wie meist mit Recht geschieht, dem nächsten Augenarzte zuweisen, sei dieser Artikel besonders empfohlen. Wir heben nur ein paar wichtige Punkte her-

vor. Zu rein diagnostischen Zwecken soll eine Pupillenerweiterung durch Atropin nicht mehr vorgenommen werden, allenfalls kann Cocain oder Homatropin zu diesem Zwecke verwandt werden. Bei reinen uncomplicirten Conjunctivalerkrankungen ist Atropin fast stets contraindicirt; auch bei Cornealerkrankungen ist Atropin um so schädlicher, je ausgiebiger und oberflächlicher die Gefässbildung ist. Nur wo eine ausgeprägte Miterkrankung der Iris vorhanden ist, kann eine massvolle Atropinisation Nutzen schaffen. Besonders warnt Samelsohn vor den planlosen Einträufelungen von Atropin nach oberflächlichen Verletzungen der Cornea, Entfernung von Fremdkörpern; Cocain, Schutzverband und Kühlungen schaffen hier mehr als das schädliche Atropin.

Auch bei den Iritiden sind nur einige Formen für die Atropinisation geeignet. Namentlich zu warnen ist vor Atropin bei allen glaukomverdächtigen Augen. Jede acute Entzündung des Augapfels, welche mit genuiner Erweiterung und Reactionslosigkeit der Pupillen auftritt, soll als Glaukom angesehen werden und ist strengstens vor einem Mydriaticum zu behüten.

Der Autor schränkt den Atropingebrauch wesentlich ein. Zweckmässig ist auch die Verordnung des Atropinvaselins an Stelle der giftigen Lösungen, welche schon oft zu Intoxicationen führten. (Therapeut. Monatschr. Nr. 4.)

## Strophanthin.

Ueber den von Fraser als Digitalissurrogat angewendeten und empfohlenen Strophanthus sind auch in diesem Jahre eine Reihe werthvoller Arbeiten erschienen, welche im Wesentlichen das schon früher Gesagte bestätigen: Strophanthus ist in gewissen Fällen ein gutes Ersatzmittel der Digitalis, übertrifft diese aber nicht an Wirksamkeit. Obgleich in neuerer Zeit mehrere Glykoside aus dem Strophanthus hergestellt und auch versucht worden sind, so empfehlen sich doch weder Strophanthin noch andere bislang für die Praxis. Als ein Uebelstand hat sich herausgestellt, dass auch die Tinctura Strophanthi ziemlich in ihrer Stärke und Güte differirt, so dass manche Misserfolge und üble Nebenwirkungen wohl auf Rechnung schlechter oder ungleich starker Präparate zu schieben sind. Herrscht ja doch unter den Rohdroguen eine grosse Verschiedenheit. So gibt Vulpius (Pharmac. Centralhalle Nr. 23) an, dass jetzt wesentlich Strophanthus vom Niger (dem Hispidus ähnlich), Strophanthus Kombé,

Glaber von Gabûn, Lanuginosus vom Zambesi im Handel zu haben sind. Oft kommen auch Gemische verschiedener Arten vor; dass dann die Tinctur, noch dazu, wenn sie einmal aus entölten, das andere Mal aus ölhaltigen Samen hergestellt wird, verschieden kräftig sein muss, wundert uns nicht. Allmählich wird es schon gelingen, stets gleichmässig gute Tinctur nach bestimmter Vorschrift bereitet zu bekommen. Der practische Arzt verwendet vorläufig am besten diese: mit kleinen Dosen beginnend, 3mal 4—5 Tropfen, allmählich zu grösseren Gaben, 3—4mal 8, 10—15 Tropfen steigend. Reichliche Verdünnung ist zweckmässig. Auch kann man die Tct. Strophanthi zweckmässig mit Tct. Digitalis und anderen combiniren. Von den einschlägigen Arbeiten wollen wir nur einige kurz erwähnen:

Nach Fränkel ist Tct. Strophanthi ein wirksames Herztonicum, welches die Digitalis nicht übertrifft, in einzelnen Fällen aber gut ersetzen kann. Allmählich büsst Tct. Strophanthi an Wirksamkeit ein, der Organismus gewöhnt sich an das Gift. Am besten bewährt sich Strophanthus bei Kranken mit sog. functionellen Störungen der Herzthätigkeit (Alkohol, Tabakmissbrauch, Ueberanstrengung). Bei Klappenfehlern war nur ein mässiger Effect, bei Arteriosclerose sah er keinen Erfolg (dies ist für einzelne Fälle nicht zutreffend), ebenso mangelte derselbe bei Nephritis chronica. Ein Einfluss auf dyspnoische Beschwerden, unabhängig von der Wirkung auf Blutdruck und Diurese wurde bei keinem Kranken beobachtet. Unangenehme Nebenwirkungen (Dyspepsie, Erbrechen etc.) waren selten, nach Fränkel wirkt Strophanthus erst nach 24 Stunden oder noch später. (Deutsche med. Wochenschr. Nr. 8, 9.)

Nach Guttmann ist es kein so besonderes Herztonicum, als gemeinhin angenommen wird, doch ist es in vielen Fällen ein gutes Diureticum, es ist aber unzuverlässig.

Langgaard hebt hervor, dass die Pulsfrequenz wenig beeinflusst wird, dass kleine Dosen auf den Blutdruck nicht wirken, grosse Dosen aber continuirliches Sinken des Blutdruckes bis zum Tode zur Folge haben. Ueber die Einwirkung auf den Herzmuskel selbst und die Gefässe herrscht noch keine Uebereinstimmung.

Fürbringer hält Strophantus, wie viele Andere, für ein Herztonicum. Dass dies nicht in allen complicirten Fällen Nutzen schaffen kann, ist einleuchtend. Antidyspnoisch wirkte es nur da, wo es gleichzeitig antihydropisch wirkte. Er hebt noch besonders hervor, dass man in schweren Fällen von Hydrops zweckmässig Strophan-

thus mit anderen Diureticis, Digitalis, Kali aceticum etc., combinirt. Dass Strophanthus natürlich kein unschuldiges Mittel ist, braucht nicht erst erwähnt zu werden. Bei Nephritis nützt Strophanthus nichts. (Discussion über den Fränkel'schen Vortrag.)

Hans Grätz empfiehlt Strophanthustinctur bei Herzschwäche, namentlich sah er bei Pneumonie gute Wirkung.

Nach Rosenbusch hat Strophanthus eine eminente Wirkung auf das Herz, es stärkt dasselbe und regulirt seine Arbeit, es stört nicht die Verdauung, wie andere Herzgifte, nur bei Aortenstenose soll es keine Verwendung finden. (Berl. klin. Wochenschr. Nr. 7.)

Andere Arbeiten liefern Blumenau (Berl. klin. Wochenschr. Nr. 48), G. Sée (Zur Kenntniss des Strophanthin), Rothziegel und Koralewski (Wien. med. Bl. Nr. 16—23), Huchard (Journ. de méd. de Paris), Eichhorst (Corresp.-Bl. für Schweizer Aerzte). Letzterer vergleicht Strophanthus mit der Digitalis. Es beherrschen beide den Herzmuskel in gleicher Weise, nur wirkt Digitalis rascher und sicherer, manchmal allerdings wirkt Strophanthus besser, so in manchen Fällen von Morbus Basedowii, wo Digitalis unwirksam ist. Strophanthus ist der Digitalis darin überlegen, dass er keine cumulativen Wirkungen entfaltet; letztere sind übrigens nach Eichhorst vielfach übertrieben worden.

Im grossen Ganzen stimmen die Angaben der meisten Autoren mit den von Hochhaus im vorigen Jahre gemachten überein. Strophanthus wird sich einen Platz im Arzneischatze erhalten und ist jedenfalls, mit nöthiger Vorsicht gebraucht, verwerthbar. Die Dosirung ist oben angegeben, bei Kindern beginnt man mit 3mal 1—3 Tropfen, geht aber nicht über 3mal 5 Tropfen hinaus, auch bei Erwachsenen empfiehlt es sich nicht, über 60 Tropfen pro die hinaus zu gehen.

Sparteinum sulfuricum hat sich bei uns noch nicht einbürgern können, scheint auch wenig zuverlässig zu sein; auch eine neuere Arbeit von Pawlow ermuthigt nicht zu ausgedehnten Versuchen. (Wratsch Nr. 26.) Pawinski will von demselben Erfolge gesehen haben und empfiehlt es bei verschiedenen Herzleiden. Der practische Arzt kann es entbehren.

Coffein-Doppelsalze wurden von te Gempt bei Lungenerkrankungen, wie Atelektase, Hypostase, namentlich aber bei schweren fibrinösen Pneumonien, wenn die Herzkraft zu sinken

beginnt, empfohlen. Nebenbei wurden allerdings andere Excitantien gereicht. te Gempt wählt meist das Coffeinum natro-salicylic. Je nach der Beschaffenheit des Falles empfiehlt er gleich zu Anfang oder erst in den späteren Tagen mit der Darreichung zu beginnen. Man würde zweckmässig Gaben von 0,1 pro dosi öfter geben, nicht gleich 0,4—0,5, wie te Gempt ursprünglich angibt. Dass solche Mittel in einzelnen Fällen helfen können, soll nicht geleugnet werden; schematisch sie anzuwenden ist gewiss nicht vortheilhaft. Wo schnelle Excitation nöthig ist, leistet der Campher jedenfalls mehr, als die auch von Huchard angepriesenen subcutanen Injectionen von Coffein-Doppelsalzen, deren Werth auch wir nicht verkennen.

## Cocain.

Neue Verwendungsweisen dieses ausgezeichneten Anästheticums sind nicht zu verzeichnen. Dagegen hat sich herausgestellt, dass namentlich bei der Anwendung subcutaner Injectionen zur localen Anästhesie in der sog. kleinen Chirurgie, aber auch bei Bepinselungen leicht schwerere und minder schwere Vergiftungserscheinungen auftreten, welche zur Vorsicht mahnen. Matthison-Brocklyn berichtet allein über 40 Vergiftungsfälle, andere werden von Gerhardt, Unkowsky, Stadler u. A. mitgetheilt. Es ist fraglich, ob man nicht lieber von den subcutanen Injectionen zu diesem Zwecke ganz Abstand nimmt. Schenker unterscheidet die leichten Intoxicationsfälle von den schweren. Die Erscheinungen sind die bekannten. Als Gegenmittel empfiehlt er frische Luft, Wein, Cognac, Kaffee, kalte Wasserdouchen ins Gesicht, Frottiren der Vorderarme, heisse Handbäder, Amylnitrit. (Intern. klin. Rundschau. Nr. 43.)

Liebreich macht darauf aufmerksam, dass das im Handel befindliche Cocain kein reines Präparat, und manche schlechte Wirkung daher auch auf das Präparat zu beziehen sein dürfte. Isatropylcocain, welches bisweilen im Cocain vorhanden, ist beispielsweise ein reines Herzgift. (Therap. Monatsh. Nr. 11.)

## Erythrophloein,

das Alkaloid der N'Cassarinde, von Erythrophloeum guinense stammend, hat im letzten Jahre die Aufmerksamkeit der Therapeuten

auf sich gezogen. Anlass dazu gab eine Arbeit von Lewin: Ueber das Hayagift und Erythrophloein. Das Wissenswerthe über diesen Gegenstand ist theils in der Lewin'schen Arbeit, theils in einem Aufsatze von Liebreich (Therap. Monatsh. H. 3) niedergelegt. Erythrophloein hat cocainähnliche aber auch digitalinähnliche Eigenschaften. Die Versuche, Cocain durch Erythrophloeinum hydrochloricum zu ersetzen, sind nicht günstig ausgefallen, da sich namentlich bei der Einwirkung auf das Auge noch eine Aetzwirkung geltend macht, und Vorzüge vor dem Cocain nicht zu verzeichnen sind. Es sind eine Reihe einschlägiger Arbeiten aus allen Gebieten der Medicin erschienen, so von Hirschberg, Koller, Tweedy, Karewski, Nevinny, Guttmann, Goldschmidt, Neuber, Iversen, Kaposi, Herrmann, Schöler, Welker etc., welche im Wesentlichen zeigen, dass von einer allgemeinen Anwendung wie beim Cocain zur Zeit keine Rede sein kann. Der practische Arzt wird vorläufig von diesem Mittel keinen Gebrauch machen.

### Glycerin.

Die Glycerinklystiere, welche von Anacker an Stelle des Oidtmann'schen Purgativs empfohlen worden sind, haben sich eingebürgert und leisten auch bei denjenigen Obstipationen, die ihren Sitz wesentlich im Rectum haben, fast immer Gutes. Sie können auch in der Kinderpraxis monatelang ohne Störung gegeben werden, wie ich selbst wiederholt beobachtete. Dass sie manchmal im Stich lassen und namentlich nichts nützen, wenn das Rectum schlaff und leer, spricht nicht gegen ihre Güte.

Eine ausführliche Arbeit, welche die Indicationen solcher Glycerinklystiere angibt, veröffentlicht Ullmann (Centralbl. für ges. Therapie Nr. 8). Glycerin wirkt nicht bei denjenigen Formen der Obstipation, welche ihren Sitz höher oben haben; hier sind Laxantien oder Eingiessungen wirksamer. Bei ulcerösen Processen des Rectum, perirectalen und pelviperitonitischen Entzündungen ist es zu vermeiden. An Stelle der Mikroklysmen, welche nach Ullmann gewissermassen als flüssige Stuhlzäpfchen wirken, sind neuerdings von verschiedenen Firmen Glycerinsuppositorien in den Handel gebracht worden, welche wesentlich die gleiche Wirkung entfalten. Erwachsene erhalten ein Suppositorium mit 2,0—2,5 Glycerin, Kinder solche mit 0,5—1,0 Glycerin (Boas etc.).

**Lipanin,**

ein Olivenöl, welches 6 % Oelsäure enthält, wird von v. Mering als Ersatzmittel des Leberthrans empfohlen. Dass ein Pflanzenfett in der Wirkung nicht identisch sein kann mit einem thierischen Fett, bemerkt Salkowski mit Recht; dass Kinder das angenehm schmeckende Olivenöl lieber nehmen, ist auch erklärlich. Ob es aber dieselbe Wirkung entfalten wird, wie der Leberthran, müssen weitere Versuche lehren. Lipanin wird Kindern mehrmals täglich theelöffelweise, Erwachsenen esslöffelweise gegeben. (Therap. Monatsh. z. d. S. H. 10.)

## XIII.

# Klimatologie und Balneologie.

Von Medicinalrath Dr. Herm. Reimer in Stuttgart.

### Allgemeines.

Ein neues das ganze Gebiet umfassendes Werk hat Flechsig zum Verfasser [1]). Es ist kürzer gefasst wie die gegenwärtig gangbaren Handbücher und stützt sich in seinem allgemeinen Theil wesentlich auf Leichtenstern und H. Weber, in seinem speciellen auf Helfft-Thilenius. Der allgemeine Theil schildert die Bestandtheile und Methoden der Balneotherapie, Hydrotherapie und Klimatotherapie, der specielle enthält in seinem ersten Abschnitt eine nach den Krankheitsgruppen geordnete klinische Balneotherapie, in seinem zweiten die Balneographie, d. h. eine Zusammenstellung der wichtigsten Curorte und Wasserheilanstalten mit Bezug auf ihre Curmittel und therapeutischen Eigenthümlichkeiten in alphabetischer Reihenfolge. Dieser zweite Abschnitt ist verhältnissmässig sehr kurz ausgefallen, und besonders die klimatischen Curorte, deren Bedeutung immer mehr anerkannt wird, sind ziemlich stiefmütterlich bedacht worden. Sehr vollständig und von der Belesenheit des Verf. zeugend sind die jedem Artikel angehängten Angaben über die betreffende Litteratur.

Preller's Sammelschrift über die thüringischen Bäder etc. [2]) hat, so unscheinbar das Büchelchen aussieht, das Verdienst einheit-

---

[1]) Handbuch der Balneotherapie für practische Aerzte. Berlin 1888, Hirschwald (470 Seiten).

[2]) Thüringens Bäder, Curorte und Sommerfrischen. Im Auftrage des Thüringer Bäder-Verbandes von Sanitätsrath Dr. Preller, 2. Aufl., Salzungen-Berka 1888 (64 Seiten).

licher Bearbeitung und einer höchst zweckmässigen und übersichtlichen Zusammenstellung, deren Werth durch eine Analysentabelle, eine Höhentafel und eine Uebersichtskarte noch erhöht wird. Es wäre nur zu wünschen, dass die anderen Bäderverbände sich ähnlicher Kürze befleissigten und sich die kleine Schrift nach Format und Inhalt zum Muster nähmen. Damit könnten sie auch am leichtesten die Tributpflichtigkeit des Bäderalmanachs, über die man so oft klagen hört, von sich abschütteln.

## I. Klimatologie.

Ueber Balneo-Meteorologie hielt Schliep aus Baden-Baden einen Vortrag [1]), der sich als Fortsetzung des Assmann'schen Vortrages über denselben Gegenstand (Jahrb. 1888, S. 767) ankündigt, im Gegensatz zu diesem aber einen Unterschied zwischen allgemeiner und medicinischer Meteorologie gemacht wissen will. Für letztere empfiehlt er besonders die Beobachtung der Luftelektricität, welche an den meisten meteorologischen Instituten vernachlässigt werde. Der Apparat, dessen Schliep sich bedient, besteht aus einem auf einen Isolierschemel gestellten mit Wasser gefüllten cylindrischen Blechgefäss, an dessen unterem Boden seitlich das mit einem Hahn verschliessbare Ausflussrohr sich befindet. Ein Kupferdraht vermittelt bei Abfluss des Wassers die Verbindung mit dem Goldblattelektroskop. Der Vortragende muss eingestehen, dass man mit diesem Apparat weder fortlaufende Beobachtungen anstellen, noch eine sichere Messung der Elektricität vornehmen kann, doch will er zu folgenden Resultaten gelangt sein. Gewöhnlich sei die Luftelektricität positiv, bei bedecktem Himmel und besonders bei Regen und nahendem Gewitter beobachte man häufig negative Spannung. Negativ elektrische Luft wirkt erschlaffend, positiv elektrische erregend. Zu hoch gesteigerte positive Elektricität, mit hohem Ozongehalt Hand in Hand gehend, bedinge Ueberreizung, aber fast immer dem thierischen Stoffwechsel hinderlich sei die negativ-elektrische Luft, welche Leistungsunfähigkeit, nervöse Erschlaffung, „erhöhte Venosität" erzeuge und von Congestionen, Apoplexien, Fäulnissprocessen, Gedeihen der Bacterien begleitet sei. An Tagen mit negativer Luftelektricität „triumphiren die Bacterien".

---

1) Zehnte Versammlung der balneolog. Section, Seite 47—49. Berlin 1888, Grosser.

Auch aus dem Verhalten der übrigen meteorologischen Factoren könne man gewisse Schlüsse auf die Luftelektricität ziehen, was bei der vorhandenen Unzulänglichkeit directer elektrischer Beobachtungen um so wichtiger sei, und zwar komme es dabei weniger auf den festen Stand der Instrumente als auf die Beweglichkeit und die Stärke der Schwankungen am Thermometer, Barometer und Psychrometer an. Im Ganzen gelangt der Vortragende zu keinen anderen Resultaten über den Werth der Luftelektricität als die sind, welche Mühry bereits vor 30 Jahren in seinen Grundzügen der Noso-Geographie mitgetheilt hat. Ganz abweisend äussert er sich fernerhin über den Werth der relativen Feuchtigkeit, an deren Stelle er die Thaupunktstemperatur gesetzt wissen will. Derartige Urtheile über die Psychrometrie, deren wichtige Ergebnisse aus der vergleichenden Klimatologie bekannt sein sollten, dienen nur dazu, der Balneo-Meteorologie einen neuen Vorwand zur üblichen Vernachlässigung dieser so wichtigen Beobachtungsform zu geben.

## Klimatische Curorte.

Willrich veröffentlicht anlässlich des 75jährigen Bestehens von Berka eine Festschrift[1]), deren erster Theil die Geschichte des Curortes enthält, während der zweite Einrichtung und Bedeutung desselben erörtert. Aus der Geschichte der zuerst 1813 von Döbereiner analysirten Schwefelquelle ergibt sich, welchen lebhaften Antheil damals Goethe an der Sache genommen hat. Mit Austrocknung des Teiches, in dessen Tiefe das Schwefelwasser sich vorfand, ging diese Quelle verloren, und auch die später erbohrte Stahlquelle ergab, als man sie durch tiefere Bohrung ergiebiger machen wollte, nur reines Quellwasser. So werden jetzt nur künstliche Schwefel- und Stahlbäder, Fichtennadel-, Moor- und Sandbäder verabreicht. Von nun an ist Berka wesentlich ein von der Natur bevorzugter klimatischer Sommercurort (Temperaturmittel des Sommers 16,9° C.) und hat als solcher neuerdings durch Einrichtung einer „Freiluftstation" einen sehr beachtenswerthen Schritt gethan. Diese Station besteht aus zwei nach den Geschlechtern getrennten Gruppen hölzerner, nur mit Dach und Rückwand versehener, übrigens offener Hütten, welche, unter hochstämmigen Kiefern gelegen und von niedrigem Unterholz eingerahmt, den darin verweilenden und übernachtenden Patienten den unausgesetzten Aufenthalt

[1]) Berka bei Weimar. Weimar 1888, Hoffmann (38 u. 24 Seiten).

in frischer Luft gestatten. Die Resultate dieser prolongirten Luftcur, zu welcher sich das Terrain besonders gut eignet, sind abzuwarten. Ausser für Lungenkranke, Anämische und Reconvalescenten ist wegen der Moor- und Sandbäder Berka für Patienten mit chronischem Rheumatismus gut geeignet.

Eine sehr schön ausgestattete Beschreibung von Godesberg (Jahrb. 1883, S. 624) gibt uns Schwann[1]). Wir erwähnen daraus bezüglich der klimatischen Verhältnisse, dass nach Aufhören des Betriebes des dortigen Alaunwerks der in unmittelbarer Waldnähe befindliche Ort sich durch Reinheit der Luft auszeichnet. Die mittlere Temperatur des Sommers ist 17,5° C., doch bleiben die Maxima (30° C.) vermöge der lebhaften Ventilation um ziemlich 3° C. hinter Cleve und Wiesbaden zurück. Der Herbst hat im Mittel 9,7°, der Winter + 2,1° C., so dass sich Godesberg in seiner Wasserheilanstalt recht gut als Uebergangsstation vom Herbst zum Winter eignet.

Zu den klimatischen Sommercurorten, welche sich nach Oertelscher Methode als Terraincurort eingerichtet haben, gehört auch Mürzzuschlag[2]). Bei einer Seehöhe von 676 m hat es eine Sommertemperatur von 16,6° C., ist also 3° kühler als Wien. Die vielen mehr oder weniger ansteigenden Waldwege sind für Herzkranke wohl geeignet, doch macht eine bedeutende Holz- und Eisenindustrie den Ort ziemlich unruhig.

Ueber Arco lieferte Kunze eine zweckentsprechende Monographie[3]), welche bezüglich der Topographie, Klimatologie, der Reiseverbindungen und socialen Verhältnisse alles Wissenswerthe zusammenfasst.

Ueber Lussin (Jahrbuch 1888, S. 770) ist eine Monographie erschienen[4]), welche über diese neuerdings zur Winterstation

---

1) Godesberg bei Bonn von Dr. Schwann II. Mit 12 Abbildungen und 1 Karte. Bonn 1888, Strauss (55 Seiten).

2) Mürzzuschlag als Terrain-Curort im Semmeringgebiet von Dr. Adalbert Kupferschmid, Wien 1887, v. Waldheim (116 Seiten).

3) Der klimatische Curort Arco in Südtirol von Dr. Max Kunze, 2. Aufl. Reichenberg i. B. 1888, Gebr. Stiepel (82 Seiten)

4) Die Insel Lussin mit den Städten Lussingrande und Lussinpiccolo von E. Gelcich und Dr. Ghersa mit einem Vorwort von Prof. Schrötter, Wien 1888, Braumüller (42 Seiten).

und zum Seebad eingerichtete Insel nähere klimatische Mittheilungen macht. Das Wärmemittel des Winters ist 8,1 ° C., stimmt also genau mit dem von Rom überein, der Frühling zeigt 18,6°, der Sommer 23,1 °, der Herbst 15,9 ° C. Das mittlere Min. des Januar ist +0,2°, das absolute Min. —3° C. Das Wintermittel der relativen Feuchtigkeit, deren Schwankungen sehr unbedeutend sind, ist 74%. Der Winter hat 27 Regentage; am meisten Niederschläge zeigt mit 15,8 Regentagen der October. Die sehr unangenehme Bora sei, weil mit Feuchtigkeit gesättigt, weniger lästig, als sonst im Quarnero. Das Trinkwasser ist Cisternenwasser, soll aber vorwurfsfrei sein. Von Pola dauert die Ueberfahrt im Dampfschiff nur 4 Stunden. Ausser Lussinpiccolo hat sich auch Lussingrande mit 3000 Einwohnern durch Erbauung einer Curanstalt auf Fremdenbesuch eingerichtet. Auf der Insel befinden sich 5 Aerzte und 2 Apotheken.

## II. Balneologie.

### Alkalische Wässer.

Schmitz, der langjährige Curarzt Neuenahrs, bringt eine kleine Schrift[1]), welche zwar eigentlich dazu bestimmt ist, dem Curgast vor Antritt der Cur in die Hand gegeben zu werden, welche aber auch für den Arzt von Interesse ist, da sie in sehr bündiger und klarer Weise alle Verhältnisse des Curorts, insbesondere die Indicationen nnd Contraindicationen erörtert.

### Kochsalzwässer.

Eine gedrängte übersichtliche Darstellung der Quellen von Nauheim gibt Credner[2]). Nachdem er das Wesentlichste über Geschichte, Ursprung und Zusammensetzung der Quellen und über Einrichtung und Formen der Bäder mitgetheilt hat, äussert er sich über die physiologische Wirkung der verschiedenen Bäder und schliesslich über deren Anwendungsweise. Verf. bestätigt die günstigen Erfolge der kohlensäurereichen Thermalsoolbäder bei Herzkranken. Er sah die durch acuten Gelenkrheumatismus veranlassten

---

[1]) Führer für den Besucher von Bad Neuenahr von Dr. Richard Schmitz. Ahrweiler 1888, Plachner (30 Seiten).

[2]) Bad Nauheim. Schilderung seiner warmen, kohlensäurereichen, eisenhaltigen Sprudelsoolquellen von Dr. Ferd. Credner, Leipzig 1888, Veit u. Co. (40 Seiten).

Residuen der Endocarditis und Gelenkschwellung schnell danach verschwinden. Bei Herzschwäche sei die tonisirende Einwirkung der Bäder eine viel stärkere als die mit irgendwelchen anderen Heilmitteln hervorgerufene. Wo statt Verlangsamung Beschleunigung der Herzthätigkeit im Bade erfolgt, ist dasselbe contraindicirt. Bei Emphysem sah Credner unter Abnahme und Erleichterung der Exspiration Besserung und Heilung des Katarrhes eintreten.

Unter Berufung auf den relativ bedeutenden Jodnatriumgehalt (0,03 ‰) der Adelheidsquelle constatirt Grundler[1]) den günstigen Erfolg der Trinkcur bei einer Reihe von ihm beobachteter Fälle. In erster Linie sind es die verschiedensten Formen scrophulöser Erkrankung, sodann gutartige Tumoren, Pleura- und Peritonäal-Exsudate, Krankheiten der männlichen und weiblichen Sexualorgane und endlich sogar Fälle von Syphilis in allen Stadien der Krankheit.

Letzel will die Krankenheiler Quelle von Neuem dem Vertrauen der Aerzte empfehlen[2]). Den minimalen Jodnatriumgehalt (0,0017 ‰) sucht man bekanntlich durch Zusatz von Krankenheiler Quellsalz (Natr. jod. 1,98 ‰) aufzubessern. Ebenso wird den Bädern Quellsalzlauge und Quellsalzseife zugesetzt. Als Indicationen nennt der Verfasser: Frauenkrankheiten, Scrophulose, Lues und Mercurialismus, chronische Exantheme, chronische Drüsentumoren (Struma, Prostatitis etc.), chronische Pharyngeal-, Laryngeal- und Blasenkatarrhe und chronische Exsudate in der Pleura und im Peritonäum. Das vortreffliche Klima von Tölz wird jedenfalls dabei das Meiste thun.

## Seebäder.

Edmund Friedrich hat durch Autopsie eine gründliche Einsicht in die Nordseebäder gewonnen, für deren hervorragende klimatische Bedeutung er sich mit grosser Wärme ausspricht[3]),

---

1) Mittheilungen über Heilbrunn und seine Adelheidsquelle von Dr. Max Grundler II. München 1888, Wild (16 Seiten).

2) Bad Krankenheil-Tölz. Mittheilungen für Aerzte von Dr. Georg Letzel. Tölz 1888, Stahl (56 Seiten).

3) Die deutschen Insel- und Küstenbäder der Nordsee von Dr. Edmund Friedrich in Dresden. Berlin 1888. Deutsche Med.-Zeitung Nr. 47, Grosser (15 Seiten).

während er als unparteiischer Beobachter mancher einseitigen Auffassung entgegentritt. Am meisten ist er für Wyk auf Föhr eingenommen, welches als „Familien- und Kinderbad" für schwächliche Constitutionen, Reconvalescenten und Ruhebedürftige besonders geeignet sei. Die Milde des Klimas werde durch das Gedeihen von Wein, Edelkastanien und Lorbeeren bewiesen. Dabei gutes Trinkwasser und gute Verpflegung. Die Wintercur für Scrophulöse, Emphysematiker, beginnende Phthise und Asthma bronchiale gewinne immer mehr Boden. Norderney, welches nunmehr durch Erbohrung eines Brunnens in den Dünen gutes Trinkwasser besitzt, nennt Verf. die Krone der ostfriesischen Inseln. Die Vortrefflichkeit des Strandes, die Stärke des Wellenschlages und die guten Einrichtungen rechtfertigen diesen Ehrentitel, aber durch die grosse Nähe des Festlandes ist dieser Badeort doch mehr als Küstenbad zu bezeichnen im Gegensatz zu dem mitten im Meer liegenden Helgoland. Das ungünstige Urtheil des Verf. über diese Insel hat zu einer Abwehr des dortigen Badearztes Veranlassung gegeben[1]). Derselbe weist den Vorwurf zurück, dass die Ueberfahrt nach der Düne häufig unterbrochen sei. Im Jahre 1886 habe dies nur 5mal, 1887 4mal stattgefunden. Dass die Rückfahrt unmöglich gewesen wäre, so dass die Badegäste auf der Düne übernachten mussten, ist in den letzten 10 Jahren gar nicht vorgekommen. Nach der Mortalitätsstatistik habe sich der Gesundheitszustand auf Helgoland in letzter Zeit wesentlich gebessert.

### Eisenwässer.

In Cudowa[2]) wurde eine „neue Quelle" entdeckt, deren Bestandtheile (Natr. bicarb. 0,70, Calc. bicarb. 0,65, Magnes. bicarb. 0,20, Natr. sulfur. 0,12, Ferr. bicarb. 0,04, Lith. bicarb. 0,018 $^0/_{00}$) sie als erdig-alkalisches Eisenwasser der Wildunger Helenenquelle an die Seite stellen. Der Eisen- und Natrongehalt ist erheblich schwächer wie bei der Cudowaer Eugensquelle, und es fehlt fast gänzlich das Arsen. Dagegen möchte Scholz ein Hauptgewicht auf die Anwesenheit des Lithion gelegt wissen. Die Quelle ist, vielleicht wegen Zurücktretens des Arsens, leichter verdaulich, wie

[1]) Helgoland als Seebad. Ein Wort der Abwehr von Dr. E. Lindemann. Berlin 1888. Deutsche Med.-Zeitung Nr. 82, Grosser (6 Seiten).

[2]) Dr. G. Scholz, Erörterungen über die neue Quelle zu Cudowa. Verhandlungen des 16. schlesischen Bädertages S. 45. Reinerz 1888.

die Eugensquelle und scheint häufig eine leicht eröffnende und diuretische Wirkung zu haben.

## Schwefelwässer.

Da Bergeon behufs Anwendung seiner Kohlensäure-Schwefelwasserstoff-Klystiere davon ausgeht, dass der HS aus den natürlichen Schwefelwässern entnommen und mittels Durchstreichens der Kohlensäure durch das Mineralwasser gewonnen werden müsse, so hat derselbe in Aachen hierauf bezügliche Versuche angestellt[1]). Wenn auch die ursprünglich beabsichtigte Heilung der Phthise auf einem Irrthum beruht, so zeigte sich bei diesen Versuchen nach Schuster, dass auf verschiedene Larynxaffectionen und auf Emphysem das Verfahren günstig einwirkte. Zu diesem Vortrag bemerkt Liebreich, dass der in 10 Litern Schwefelwasser enthaltene HS jedenfalls zu gering sei, um antibacilläre oder überhaupt nur giftige Wirkungen zu äussern, dass aber nach seiner Ueberzeugung der HS der natürlichen Quellen (in denen ja auch das Kohlenoxydsulfid vorkomme) etwas durchaus Anderes sei als der im Laboratorium gewonnene.

Heustrich[2]) wird von mehreren unserer verbreitetsten Handbücher der Balneotherapie noch gänzlich ignorirt und ist deshalb im Auslande noch weniger bekannt, als es wohl verdient. Neukomm schildert kurz den wesentlichen Charakter des Bades. Bei einer Höhenlage von 680 m, gegen Föhn und Nordwind gut geschützt, in staubfreier Umgebung, mit einer mittleren Sommertemperatur von 16,4 ° C. und mit ziemlich hoher Feuchtigkeit (78 %), eignet sich der Platz sehr wohl als klimatischer Sommercurort für Katarrhalische. Nebel kommen weder im Frühjahr noch im Herbst vor. Die gleich der Stachelberger wenig ergiebige Quelle ist ein kaltes gipsfreies alkalisches Schwefelwasser mit 0,03 ‰ Schwefelnatrium, 0,67 ‰ doppeltkohlensaurem Natron und 11 ccm Schwefelwasserstoff. Wegen eines geringen Nebengehaltes von 0,20 Glaubersalz pflegt sie wohl auch als alkalisch-salinisches Schwefelwasser

---

1) Schuster-Aachen. Ein Beitrag zu den Bergeon'schen Gasklystieren. Veröffentlichung der balneologischen Section Seite 59—66. Berlin 1888, Grosser und Deutsche med. Wochenschr. Nr. 15.

2) Bad Heustrich am Niesen (Berner Oberland). Seine Heilmittel und Indicationen von Dr. Martin Neukomm. Bern 1888, Wyss (55 Seiten).

bezeichnet zu werden. Die Trinkcur hat bei Dyspepsie und chronischem Magenkatarrh und, da sie die Peristaltik eher verlangsamt, bei habitueller Diarrhoe guten Erfolg. In grösserer Menge wird die Quelle bei chronischem Blasenkatarrh und harnsaurer Diathese getrunken. Gegen Affectionen der Luftwege werden Inhalationen zerstäubten Schwefelwassers und Pneumatotherapie, gegen den Katarrh der weiblichen Sexualorgane Injectionen angewendet. Ausserdem sind alle Einrichtungen zur Hydrotherapie vorhanden.

### Indifferente Thermen.

Am 28. November 1887 wurde Teplitz von einem neuen Unfall betroffen [1]), indem in dem zwischen Dux und Osseg belegenen Bergwerke „Victoria" wiederum ein Wasserdurchbruch erfolgte. Darauf hin senkte sich der Wasserspiegel der 50 m hohen Wassersäule des Teplitzer Schachts allmählich um 18 m, während der Thermalspiegel der tiefer liegenden Schönauer Therme nur unbedeutend alterirt wurde. Nach Hirsch trat auch hier wieder eine successive Hebung ein, so dass Teplitz-Schönau binnen Kurzem wieder über seinen ehemaligen Wasserstand verfügen würde, dessen Temperatur unverändert 38—39° R. geblieben ist.

### Wasserheilanstalten.

Elgersburg, eine der ältesten deutschen Wasserheilanstalten, ist nach mancherlei Schicksalen wieder in feste Hände übergegangen. Den für die Geschichte der Medicin in manchen Beziehungen interessanten Lebenslauf der Anstalt hat Barwinski gelegentlich ihres halbhundertjährigen Bestehens in einer elegant ausgestatteten Monographie [2]) beschrieben.

### Sonstige neuere Litteratur.

Aachen: Reumont, 6. Aufl. Aachen, O. Müller (306 S.). — Arco: v. Kottowitz, 2. Aufl. Arco, Emmert (107 S.). — Baden-

[1]) Ueber den zeitigen Stand der Teplitzer Thermalquellen von Dr. Hirsch. Zehnte Versammlung der balneolog. Section. Berlin 1888, Grosser (Seite 68 u. 69).

[2]) Wasserheilanstalt und Bad Elgersburg im Thüringer Walde. Festschrift von Dr. Barwinski. Gotha 1887, Stollberg (200 Seiten).

Baden: Frey. Baden, Marx (240 S.). — Berg: Fischer u. Wichmann. Stuttgart, Greiner u. Pfeiffer (110 S.). — Borkum: Pract. Führer. Emden, Schwalbe (76 S.). — Colberg: Führer, 6. Aufl. Colberg, Post (125 S.). — Franzensbad: Loimann. Wien, Braumüller (51 S.). — Johannisbad zu Schongau: Stubenvoll, 2. Aufl. München, Finsterlin (28 S.). — Karlsbad: Cartellieri. Karlsbad, Stark (154 S.). — Karlsbrunn: Siegel. Freudenthal, Krommer (79 S.). — Kreuzen in Oberösterreich: Fleischhanderl. Wien, Braumüller (98 S.). — Kreuznach: Stabel, 4. Aufl. Kreuznach, Schmitthals (195 S.). — Langensalza: Gutbier. Langensalza, Wendt u. Klauwell (52 S.). — Landeck: Joseph. Berlin, Grosser (59 S.). — Leuk: Brunner, 5. Ausg. Basel, Schwabe (120 S.) — Linda-Pausa: Hiller, Plauen, Kell (24 S.). — Marienbad: v. Heidler-Heilborn, 4. Aufl. Marienbad, Gshihay (187 S.). — Nenndorf: Ewe, 5. Jubiläumsaufl. Berlin, Enslin (72 S.). Rigler, Hannover, Schmorl u. Seefeld (101 S.). — Neuenahr: Schmitz, 5. Aufl. Bonn, Hochgürtel (39 S.). — Oeynhausen: Bähr, 2. Aufl. Oeynhausen, Ibershoff (160 S.). — Sanct Leonhard in Kärnten: Budinsky, 2. Aufl. Graz, Pechel (91 S.). — Wildbad: v. Renz; Heilkräfte der Thermen, 2. Th. Wildbad, Ringe u. Wildbrett (119 S.); v. Renz, Eigenart der Warmquellen. Stuttgart, Enke (207 S.).

XIV.

# Zahnheilkunde.

Von Prof. Dr. Miller in Berlin.

Walkhoff (Die normale Entwickelung und die Physiologie des Zahnbeins in den verschiedenen Altersperioden des Menschen. Deutsche Monatsschr. für Zahnheilk. 1887, S. 304) schliesst aus seinen Untersuchungen, dass in den frühesten Stadien der Entwickelung des Dentins die unverzahnte Grundsubstanz in ununterbrochener Weise durch die nachrückenden Odontoblasten gebildet wird, ohne dass die Producte der einzelnen Zellen durch Grenzlinien markirt sind, weil die Bildung der unverzahnten Grundsubstanz eine fortlaufende und schnelle ist. In den späteren Perioden, wo die Neubildung von Zahnbein eine sehr langsame ist, tritt deshalb ein bestimmter Ausdruck der Function des sich gerade umbildenden Odontoblastes in Gestalt einer Grenzlinie gegen die eigentliche unverzahnte Schicht hervor.

Otte (Beitrag zu Hutchinson's syphilitischer Zahndeformität. Berl. klin. Wochenschr. 1887, Nr. 6. Aus der Deutschen Monatsschr. für Zahnheilk. 1887, S. 326) beobachtete die Hutchinson'schen Zähne bei einem Dienstmädchen, welches an exulcerirendem Gummaknoten im weichen Gaumen litt und auch sonst deutliche Zeichen der congenitalen Lues darbot.

Montigel (Deutsche Monatsschr. für Zahnheilk. S. 464) beschreibt 2 Fälle von dritter Dentition, von denen einer insofern von grossem Interesse ist, als er der erste wirklich beobachtete Fall einer dritten Dentition sein soll.

Thomas (Deutsche Monatsschr. für Zahnheilk. S. 407) beschreibt einen Fall von Polydaktylie in Verbindung mit einer Zahnanomalie.

Koch (Deutsche Monatsschr. für Zahnheilk. S. 380) beobachtete einen Fall von Zerstörung des zweiten Mahlzahnes bis zur Pulpa durch den andringenden Weisheitszahn.

Allen (Independent Practitioner S. 505) tritt für die chemico-parasitäre Theorie der Zahncaries ein.

Gaddes (Dental Record, April, S. 192) macht auf die Wirkung der in der Mundhöhle sich entwickelnden Kohlensäure auf die Zähne aufmerksam. Dieselbe soll eine Entkalkung des Schmelzes, besonders an den Approximalflächen hervorrufen.

Rollins (Brit. Journ. of Dental Science S. 767) fand, dass ein Zahn, der in eine Lösung von Wasserstoffsuperoxyd gebracht wurde, nach 2 Tagen so vollkommen entkalkt war, dass er mit den Fingern zusammengebogen werden konnte.

Ulbrich (Oesterreich.-ungarische Vierteljahrsschr. für Zahnheilkunde S. 109) beantwortet die Frage, ob Stickstoffoxydul dem Blute bloss beigemischt ist, dahin, dass Stickstoffoxydul von den rothen Blutkörperchen geradezu gebunden, wenn auch nur locker gebunden werde. Rothmann dagegen (Oesterreich.-ungarische Vierteljahrsschr. für Zahnheilkunde S. 196) überzeugte sich, dass die Versuche Ulbrich's auf einem Irrthum bei seinen spectroskopischen Beobachtungen beruhten. Selbst in dem Falle, wo Stickstoffoxydul mit Oxygen gemengt eingeathmet wird, verbindet sich das Stickoxydul nicht chemisch mit dem Hämoglobin.

Witzinger (Oesterreich.-ungarische Vierteljahrsschr. für Zahnheilk. S. 164) spricht sich dahin aus, dass man mittels Stickstoffoxydulsauerstoff in jedem Falle zuverlässig und rasch eine vollkommen gefahrlose Narkose erzielen kann, wenn man das richtige Verfahren dabei anwendet.

Hewitt (Correspondenzbl. für Zahnärzte S. 203) beobachtete einen Fall von Luftröhrenkrampf während einer Stickstoffoxydulnarkose.

Nach Schneider (Deutsche Monatsschr. für Zahnheilk. S. 373) sind die Vorzüge des Bromäthyls: 1) der rasche Eintritt der Narkose; 2) das Fehlen des Excitationsstadiums; 3) das Wohlbefinden der Patienten nach der Narkose.

Ueber Cocain hat man im verflossenen Jahr fast ausschliesslich ungünstige Berichte zu erstatten gehabt. Selbst die Verbindung des Cocains mit Phenol, wovon man sich viel versprach, hat nicht die gehoffte Wirkung gehabt. Eine grosse Anzahl von Intoxicationsfällen sind infolge der Anwendung des Cocains beobachtet worden.

Elliot (Independent Practitioner S. 87) empfiehlt Natriumäthyl (Ethylate of Sodium), um hypertrophisches Zahnfleisch schmerzlos zu entfernen. Die Anwendung des Mittels ist von keinerlei unangenehmer Nebenwirkung begleitet.

Die als Implantation bezeichnete Operation ist im verflossenen Jahr sehr vielfach ausgeführt worden; man ist aber noch nicht im Stande, ein definitives Urtheil über den Werth derselben zu fällen. Im Allgemeinen hat man bis jetzt nur gute Erfolge zu verzeichnen gehabt. Es wird sich aber erst im Laufe der Jahre herausstellen, ob die in dieser Weise eingepflanzten Zähne nicht durch Resorption der Wurzeln wieder verloren gehen. Von verschiedenen Seiten ist auf die Gefahr der Uebertragung von Infectionskrankheiten durch diese Operation aufmerksam gemacht worden.

Ueber die Verbindung von Zinn und Gold als Füllungsmaterial ist von den verschiedensten Seiten berichtet. Im Allgemeinen hat man mit diesem Material bis jetzt nur günstige Erfolge gehabt. Nach Sachs (Deutsche Monatsschr. für Zahnheilk. S. 347) liegt der Hauptwerth einer Zinngoldfüllung: 1) in der ausserordentlich schnellen und leichten Ausführung; 2) in dem vorzüglichen Anschluss an die Ränder der Höhle; 3) in ihrer Verbindung an solchen Stellen, welche während des Füllens nicht trocken gehalten werden können; 4) in der Widerstandsfähigkeit gegen die Abnutzung und gegen die Einwirkung der Mundflüssigkeiten; 5) in der geringen Leitungsfähigkeit; 6) in der Eigenschaft, das Wiederauftreten der Caries an den cervicalen Rändern der approximalen Cavitäten der Bicuspidaten und Molarzähne zu verhüten.

Walkhoff (Deutsche Monatsschr. für Zahnheilk. S. 364) be-

schreibt eine neue Füllungsmethode, bei welcher ein sich drehender Stopfer angewandt wird. Es ist noch nicht möglich, ein Urtheil über diese neue Methode abzugeben.

Clapp (Dental Cosmos S. 870) stellt Füllungen aus einer Combination von Amalgam und Gold in einer Sitzung in folgender Weise her. Bei Anwendung einer Matrix wird die Höhle in eine centrale Cavität verwandelt. Die Cavität wird nun zur Hälfte oder zwei Dritttheilen mit Amalgam gefüllt, der Ueberschuss von Quecksilber durch starken Druck entfernt. Dann bringt man kleine Stücke von Steurer's plastischem Golde auf die Oberfläche des Amalgams und reibt darauf mit einem Polirer, bis sich das Gold mit dem Amalgam vollkommen verbindet. Dies wiederholt man so oft, bis das Gold von dem Quecksilber nicht mehr angegriffen wird. Auf dieser Basis kann man nun in der üblichen Weise das Gold weiter aufbauen, bis die vollkommene Füllung hergestellt ist. Die beiden Theile der Füllung sollen sich so vollkommen verbinden, dass sie nach kurzer Zeit nicht mehr getrennt werden können.

Elliot (Transact. of odontological society Vol. XXI, S. 41) hat sehr eingehende Versuche mit dem Amalgam angestellt, wobei sich herausgestellt hat, dass sämmtliche Kupferamalgame, die er daraufhin geprüft hat, sich beim Erhärten zusammenziehen.

Tileston (Dental Review, August) empfiehlt zum Füllen der Zähne eine Mischung von Amalgam mit Zinkphosphat. Die beiden Bestandtheile werden zuerst vorbereitet und dann mittels eines Spatels vermengt.

Kolmar (Deutsche Monatsschr. für Zahnheilk. S. 382) hat 644 kranke Zähne nach der Skogsborg'schen Methode behandelt und sehr wenige Misserfolge gehabt. Er hat die Skogsborg'schen Präparate mit Erfolg angewandt: 1) bei unabsichtlich oder absichtlich blossgelegten, nicht entzündeten Pulpen; 2) bei Pulpitis acuta partialis; 3) zur Desinfection von gangränösen Pulpakanälen.

Im letzten Jahre wurde über eine grosse Anzahl von Krankheiten, zum Theil tödtlich verlaufenen, die von den Zähnen ausgingen, berichtet. Porre (Internationaler medicinischer Congress) berichtete über 11 Fälle von chronischer Pyämie, von den Zähnen ausgehend, die aber alle durch Entfernung der Zähne geheilt wurden. Baker (Dental Cosmos, Juli 1888) theilt einen Fall tödtlicher Pyämie mit, die von einem Geschwür eines Molar-

zahnes ausging. Das Zahnärztliche Wochenblatt, Sept. 1888, bringt einen Fall von tödtlich verlaufener Blutvergiftung nach Extraction eines Zahnes. Ritter (Deutsche Monatsschr. für Zahnheilk.) weist auf die beim Durchbruch des unteren Weisheitszahns entstehenden Krankheiten der Mundhöhle, entzündliche Auftreibungen des Kiefers, Ankylose, Abscessbildung mit profusem Eiter u. s. w. hin. Ferner ist neuerdings in dem russischen Gouvernement Wiatka eine Syphilisepidemie aufgetreten, die in folgender Weise hervorgerufen wurde. Unter den Bauern Wiatkas herrscht der Glaube, dass die meisten Affectionen der Augen durch Fremdkörper hervorgerufen werden, und wird bei jedem Augenleidenden der Versuch gemacht, den vermutheten Fremdkörper mittels der zwischen die Augenlider eingeführten Zungenspitze zu entfernen. Manche Individuen erlangen eine gewisse Zungengeschicklichkeit und werden daher betreffs Vornahme dieser Operation aufgesucht. In dieser Weise wurden 34 Personen, $6^1/_2$ % der gesammten Einwohner, durch ein einziges Frauenzimmer, und eine ebenso grosse Zahl durch andere Individuen inficirt.

Galezowski (Brit. Journ. of Dental Science S. 795) beschreibt verschiedene Augenerkrankungen, welche durch kranke Zähne hervorgerufen waren.

Ritter (Corresp.-Bl. f. Zahnärzte S. 294) berichtet über 18 Fälle von pathologischen Veränderungen der Oberkiefer-Nasenhöhle, die in Verbindung mit oder infolge von kranken Zähnen entstanden waren.

Zang (Deutsche Monatsbl. für Zahnheilk. S. 144) beobachtete eine 14jährige Trigeminusneuralgie, welche durch die Extraction eines unteren Weisheitszahnes geheilt wurde.

Miller (Dental Cosmos, April) hat nach Einführen kleiner Stückchen von putriden Zahnpulpen unter die Haut von weissen Mäusen stets eiterige und gangränöse Processe sich entwickeln sehen.

Miller (Independent Practitioner, S. 338) hat aus der Mundhöhle vier verschiedene Spaltpilzarten gezüchtet, welche ausgesprochene pathogene Eigenschaften zeigten. Dieselben wurden mit den Namen Micrococcus gingivae pyogenes, Bacterium gingivae pyogenes, Bacillus dentalis viridans und Bacillus pulpae pyogenes belegt. Injectionen von diesen Pilzen in die Bauchhöhle bei weissen

Mäusen und Kaninchen führten den Tod in 12—24 Stunden herbei. Subcutane Injectionen verursachten stark ausgedehnte Eiterungen und Abscessbildungen.

Conrad (Deutsche Monatsschr. für Zahnheilk., 1887 S. 332) beobachtete einen Todesfall durch Tetanus, verursacht durch die Extraction zweier Zähne.

Parreidt (Zur Antiseptik beim Zahnausziehen. Deutsche Monatsbl. für Zahnheilk. S. 254) hält es für unnöthig, bei einfachen Extractionen irgend eine antiseptische Behandlung anzuwenden. Es genügt, nur ganz saubere Zangen zu benutzen und die Wunde in Ruhe zu lassen. In solchen Fällen aber, wo nach schwieriger Extraction oder nach Extractionen, die bei bereits vorhandener Knochenentzündung ausgeführt werden, die Heilung nicht schmerzlos verläuft, ist eine besondere Nachbehandlung der Wunde nöthig. Die Behandlungsweise solcher Fälle besteht nach Parreidt lediglich im Ausspritzen der Alveole mit Carbol- oder Sublimatwasser. Bezüglich des Tampons sagt Parreidt: Bestand bereits vor der Extraction eiterige Kiefer- oder Alveolarentzündung, so halte ich den Tampon für verwerflich, weil er dem im Knochen vorhandenen Eiter einen durch die Extraction ermöglichten Ausweg verlegt.

Tassinari (Centralbl. für Bacteriol. Bd. 4, Nr. 15) hat die Wirkung des Tabakrauchs auf verschiedene Bacterien geprüft. Die Versuche haben ergeben, dass verschiedene Bacterienarten in verschiedener Weise durch Tabakrauch beeinflusst werden, dass sämmtliche mehr oder weniger in ihrer Entwickelung gestört, viele sogar getödtet werden. Damit sind die im Jahre 1884 mitgetheilten Versuche des Ref. bestätigt.

Baume (Deutsche Monatsschr. für Zahnheilk. S. 85) glaubt das Problem, eine Pulpa durchweg aseptisch zu machen, im Princip wenigstens gelöst zu haben. Er wendet zu diesem Zweck Borax oder Alaun an und findet, dass Zahnpulpen, die mit diesen Mitteln behandelt worden sind, selbst nach Monaten keine weiteren Beschwerden verursachen.

Hroch (Ueber Chlorcalcium. Deutsche Monatsschr. für Zahnheilk. Nr. 270) braucht Chlorcalcium, um die bei der Exstirpation der Pulpa zurückgebliebenen Pulpareste in einen mumificirten Zustand überzuführen.

Sauer (Deutsche Monatsschr. für Zahnheilk. S. 189) empfiehlt Eisendraht und Aluminiumbronzedraht als weiteres Hülfsmittel und Verbandmittel beim Richten der Zähne und bei der Behandlung von Kieferbrüchen.

### Litteratur.

Georg Evans, A practical treatise on artificial crown and bridgework. Philadelphia 1888.

Essig, Zahntechnische Metallurgie und practische Darstellung der Anfertigung von Metallgebissen. Uebersetzung aus dem Englischen von August Polscher.

Nieriker, Ein Beitrag zum Füllen der Zähne.

Bruhn, Die Zähne und ihre Krankheiten.

Fletcher, Métallurgie dentaire pratique.

Robinson, Die Zähne, ihre Behandlung im gesunden und kranken Zustande, sowie ihr künstlicher Ersatz. 2. Aufl.

Rymer, Notebook for dental students.

Tomes, A system of dental surgery. 4. Aufl. Philadelphia.

Underwood, Aids to dental surgery.

Walkhoff, Eine conservative Behandlung der erkrankten Zahnpulpa.

Warnekros, Das Füllen der Zähne bei intacter Pulpa.

Wellauer, Pfleget die Zähne!

Weil, Zur Histologie der Zahnpulpa. Inauguraldissertation. München.

Sternfeld, Ueber Bissarten und Bissanomalien. München.

Galippe, Die infectiöse artro-dentäre Gingivitis (Pyorrhoea alveolaris). Autorisirte Uebersetzung von B. Manassewitsch.

Rothmann, Die Pathohistologie der Zahnpulpa u. s. w. Stuttgart 1889.

Holländer, Die Extraction der Zähne, für Aerzte und Studirende. 3. umgearbeitete Aufl.

Adolph Witzel, Ueber Antiseptik bei Operationen an den Alveolarfortsätzen der Kiefer. Hagen i. W.

Chruschtschoff, Handbuch der Zahnersatzkunde. Petersburg.

Suerssen, Pflege der Zähne und des Mundes. 10. Aufl.

Talbot, Irregularities of the teeth and their treatment. Philadelphia.

W. F. Litch u. A., American system of dentistry.

Abonyi, Kurzes Handbuch der Zahnheilkunde und ihrer Operationen. Budapest.

XV.

# Gerichtliche Medicin.

Von Kreisphysicus Sanitätsrath Dr. **Wiener** in Graudenz.

## A. Allgemeiner Theil.

### Ueber das forensisch wichtige Verhalten von Blutspuren zu verschieden hoher Temperatur.

Angeregt durch einen sehr interessanten Fall, wo Liman experimentell constatirte, dass die Unlöslichkeit der auf einem Rocke befindlichen Blutflecken durch heisses Bügeln veranlasst worden war, stellte Dr. Katayama aus Japan im chemischen Laboratorium des pathologischen Instituts zu Berlin unter Leitung des Professors Salkowski eingehende Untersuchungen über folgende Fragen an: 1) Bei welcher Temperatur und durch welche Lösungsmittel lässt sich ein Blutflecken nicht mehr lösen? 2) Gibt es ein gutes Lösungsmittel für einen bei Anwendung gewisser Mittel unlöslich gewordenen Blutflecken? 3) Welches ist das spectrale Verhalten dieser Blutlösung? 4) Lassen sich aus solchen Blutflecken immer noch Häminkrystalle darstellen? Er gelangte zu folgenden Resultaten. Ad 1 und 2: Die bis zu 100° C. eine Stunde lang erhitzte Blutmasse war in allen angewendeten Lösungsmitteln, d. h. in Wasser, kalt gesättigter Boraxlösung, concentrirter Cyankaliumlösung, Ammoniakwasser, verdünnter Natronlauge, schwefelsäurehaltigem Alkohol und in Eisessig sehr gut löslich. Bei 120° C. löste sich die Blutmasse schwerer, am meisten in verdünnter Natronlauge und in Eisessig; bei 140° C. und höher, bei welcher Temperatur das Blut unter Bildung von schwarz glänzenden Kügelchen zu schmelzen anfing und starken Brandgeruch entwickelte, löste es sich in verdünnter Natronlauge

und in Eisessig immer noch sehr gut. Es geht hieraus hervor, dass die letztgenannten Lösungsmittel für Blutflecken, welche der Einwirkung einer sehr hohen Hitze ausgesetzt waren, am meisten zu empfehlen sind, ihnen folgt schwefelsäurehaltiger Alkohol. Ad 3: Das einzige Spectrum, welches in jeder Beziehung den anderen vorzuziehen und für die gerichtliche Blutuntersuchung unentbehrlich ist, besteht in dem des reducirten Hämatins nach Stokes oder in dem des Hämochromogens nach Hoppe-Seyler. Ad 4: Bei bis 120° C. eine Stunde lang erhitzter Blutmasse gelang es noch immer bei 140° C. noch in $^2/_3$ der Versuchsreihen und bei 160° C. gar nicht mehr, Krystalle zu erhalten. Was die Löslichkeit der heiss gebügelten Blutflecken nebst ihrer spectralen Erscheinung betrifft, so entsprachen die mit einem mässig heissen Eisen gebügelten Blutflecken ungefähr der Veränderung der eine Stunde lang bis zu 100° C. erhitzten Blutmasse, die mit einem ungewöhnlich heissen Eisen, sonst aber auf gewöhnliche Weise gebügelten Blutflecke der von 100—120° C. erhitzten Blutmasse. Geschah die Bügelung ohne vorherige Befeuchtung oder ohne Auflegung von feuchten Lappen, dann verhielten sich diese Flecken wie die Blutmasse, welche einer Temperatur von 120 bis zu 140° C. und zuweilen einer noch höheren ausgesetzt war. (Eulenberg's Vierteljahrsschr. 1888. Octoberheft.)

### Unterleibsbrüche in gerichtlicher Beziehung.

Die Beurtheilung der Entstehung von Unterleibsbrüchen gelangt ziemlich oft vor das Forum des Gerichtsarztes, theils in crimineller, theils in civilrechtlicher Beziehung (Schadenersatz seitens des angeblichen Schädigers oder der Unfallversicherungsgesellschaften). Auf der 36. Conferenz der Medicinalbeamten des Reg.-Bez. Düsseldorf stellte Bauer-Mörs die Frage zur Discussion, und man einigte sich über die Fassung der Thesen dahin:

These I: Ein Bruchkanal oder Bruchsack wird niemals durch äussere Gewalt gebildet, sondern nur durch organische Vorgänge und Veränderungen in der Nähe der Bruchpforte. a. Zu den ersteren gehören: 1) das Nichtzuwachsen oder das nur theilweise Zuwachsen des Proc. vaginalis peritonaei; b. zu den letzteren, den organischen Veränderungen, gehört: 2) einseitiges Wachsen subseröser Fettklumpen mit Nachzerren des Bauchfelles, 3) Hodengeschwülste, 4) Schwund des Fettes bei alten Leuten, Auseinandertreten der Sehnenfasern in der Nähe des Leistenkanals und nach wiederholten Entbindungen am Schenkelkanal, 5) narbige Schrumpfung entzündeter Drüsen.

These II: Mechanische äussere Gewalt kann nur das Eindringen eines Baucheingeweides in den schon vorhandenen Bruchkanal resp. Bruchsack bewirken, braucht gar keine bedeutende zu sein, ist dies auch erfahrungsgemäss in der Mehrzahl der Fälle nicht, und wirkt nur als Gelegenheitsursache bei dem Entstehen eines Bruches. Die unerlässliche Bedingung, die ursprüngliche, dauernde und gegenwärtige Ursache eines Bruches ist und bleibt somit der vorhandene Bruchsack bezw. Bruchkanal, die Bruchanlage, mag dieselbe angeboren oder durch organische Veränderungen erworben sein.

These III: Jeder mit einer Bruchanlage Behaftete hat einen körperlichen Mangel bedenklicher Art, der nothwendigerweise eine verminderte Widerstandskraft und darum auch eine verminderte Arbeitskraft, sowie die stets gegenwärtige Gefahr eines Bruches bezw. einer Brucheinklemmung und ihrer Folgen bedingt.

These IV: Dieser körperliche Mangel mit seinen Gefahren und Folgen darf jedoch nicht als unverbesserlich oder unheilbar angesehen werden, da durch ein Bruchband in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle die Widerstandskraft und Leistungsfähigkeit den mit Bruchanlagen oder Brüchen Behafteten wiedergegeben werden kann, und durch die Radicaloperation die Möglichkeit einer radicalen Heilung von Bruchleiden gegeben worden ist.

These V: Die Frage, inwieweit verminderte Arbeitsfähigkeit infolge eines Bruchleidens eingetreten ist, wird je nach Beschaffenheit des Einzelfalles zu entscheiden sein.

These VI: Tritt infolge eines eingeklemmten Bruches der Tod ein, so werden für den Gerichtsarzt die ursprüngliche Bruchanlage die Bedeutung der unerlässlichen Vorbedingung, die äussere Gewalt den Werth der Gelegenheitsursache haben.

### Bacterien bei der Leichenfäulniss.

Entgegen den Folgerungen, die Fodor aus einer Reihe von Versuchen zu ziehen sich berechtigt hält, dass im Blut von gesunden Kaninchen selbst bei hochgradiger Fäulniss Bacterien in der Regel nicht vorhanden sind[1]), haben Dr. Fritz Strassmann und Dr. Carl Strecker, welche in der Unterrichtsanstalt für Staatsarzneikunde zu Berlin Gelegenheit hatten, das Blut menschlicher Leichen auf das Vorhandensein von Bacterien zu untersuchen, andere Resultate zu verzeichnen. Die Untersuchungen wurden mittels des typischen

[1]) 4. Band des Archivs für Hygiene 1886.

Plattenverfahrens unter Anwendung 10⁰/₀iger Fleischpeptongelatine angestellt. Von 7 Fällen ergaben 3 ein positives Resultat und lieferten 2 verschiedene Bacillenarten. Züchtungen aus dem Herzblut gelingen bei der einen Bacillenart ausnahmslos, dagegen bleiben Impfungen mit derselben erfolglos. Ein Meerschweinchen, dem subcutan 0,3 ccm Culturaufschwemmung injicirt worden sind, wird bald somnolent und stirbt nach 20 Stunden. Impfungen von Mäusen mit durch Hitze sterilisirten Reagenzculturen führen ebenso zum Tode. Es ist ein aërober Bacillus, der exquisit fäulnisserregende Eigenschaften hat, und dessen Producte auf kleine Thiere toxisch wirken und die bekannten Darmerscheinungen hervorrufen, die seit Panum's Experimenten als charakteristisch für Fäulnissvergiftung gelten. Als infectiös kann derselbe nicht angesehen werden, es handelt sich vielmehr um directen mechanischen Transport mit der injicirten Flüssigkeit ins Blut.

Der zweite Bacillus ist von Kokken schwer zu unterscheiden. Die Stäbchen sind überwiegend in Reihen angeordnet derart, dass ihr längerer Durchmesser in der Richtung der Reihe liegt. Dieser Organismus ist ein fäulnisserregender aërober Bacillus, der ein gelbes Pigment bildet, und dem toxische Eigenschaften nicht zuzukommen scheinen. (Schwefelwasserstoffgeruch der Culturen, derselbe Fäulnissgeruch in Agarstichculturen, in denen sich der Organismus als gelber Belag entwickelt. Auf Kartoffeln bildet er einen trockenen citronengelben körnigen Belag. Infectionsversuche mit verflüssigter Cultur bei Mäusen waren erfolglos.)

Strassmann und Strecker wollen die Organismen Bacillus albus und Bacillus citreus cadaveris benannt wissen. — Sie haben aus weiteren Versuchen gesehen, dass noch andere Bacterienarten im Blute vorkommen können, doch sind die Versuche noch nicht abgeschlossen. (Zeitschr. für Medicinalbeamte 1888, Nr. 3.)

## B. Specieller Theil.

### I. Verletzungen.

#### a. Im Allgemeinen.

Bedeutung der Lehre von der Fettembolie für die gerichtliche Medicin.

Die Fettembolie hat schon wegen ihres häufigen Vorkommens nach tödtlich verlaufenen Verletzungen gelegentlich in gerichtsärzt-

lichen Gutachten den Gegenstand eingehender Erörterungen zu bilden. Sie bildet sich aller Wahrscheinlichkeit nach, wenn auch meist nur in geringem Umfange, fast constant nach Knochenbrüchen aus. Hahn[1]) vermisste in keinem von 21 Fällen tödtlich verlaufener Knochenfracturen Fettembolien der Lungen und anderer Organe. Am ehesten sind sie in den stark markhaltigen Röhrenknochen zu erwarten, sie finden sich jedoch auch wiederholt bei Verletzungen der glatten, weniger markhaltigen Knochen (Schädel, Becken, Schulterblatt) angeführt. Es ist das Mark als die Fettquelle zu betrachten. Bei Läsionen des Gehirns kann ein Theil des embolischen Materials von diesem fettreichen Organ geliefert werden (Wiener)[2]). Nächst den Knochenverletzungen geben acute sowie chronische Entzündungen der Knochen und des Knochenmarkes, ebenso degenerative und destructive Processe und Geschwulstmetastasen des Knochenmarkes am häufigsten Veranlassung zu Fettembolien. Ferner können Verletzungen fetthaltiger Weichtheile, namentlich des fettreichen Unterhautzellgewebes zu Fettembolie führen. Als weitere Ursachen der Fettembolie sind Weichtheilwunden, einigemal auch Continuitätstrennungen der Leber angegeben worden. Spärliche Embolien in den Lungen fanden sich bei subcutanen Abscessen, Muskelabscessen, Lungenabscessen, käsigen Pneumonien, Empyemen, Eiterherden im Gehirn, eiterigen Processen der weiblichen Genitalien (Periuterinabscesse, Endometritis mit Metrophlebitis) vor. Scriba[3]) hat 21 Fälle zusammengestellt, doch konnte in einzelnen die Embolie auf krankhafte Veränderungen des Knochenmarkes zurückgeführt werden. Endlich hat man Embolien beobachtet, welche als sog. gemischte Fettembolien intravasculären Ursprungs sind, d. h. welche sich aus degenerirten thrombotischen Ausscheidungen in die Gefässlumina oder aus Herderkrankungen der Gefässwandungen gebildet haben.

Betreffs der Wege aber, auf welchen die Fetttropfen in die Blutbahn gelangen, ist von den meisten Autoren die Annahme acceptirt worden, dass bei Knochenverletzungen dies durch die zerrissenen klaffenden Blutgefässe des Knochens erfolge. Die Annahme, dass die Vermittelung durch die Lymphgefässe geschieht, fand nicht so allgemeine Zustimmung. Bei den Versuchen Wiener's mit subcutanen Oelinjectionen fanden sich immer nur spärlich und ziemlich

---

1) Beiträge zur Lehre von der Fettembolie. München 1876.

2) Archiv für Pathologie Bd. 11, S. 275.

3) Deutsche Zeitschrift für Chirurgie Bd. 12, S. 118 f.

spät Fettembolien vor. Jedenfalls kann da, wo zwischen Verletzung und Tod nur ein Zeitraum von wenigen Minuten liegt, die Aufnahme des Fettes nur durch die eröffneten Blutgefässe stattgefunden haben.

Auf welchem Wege bei den übrigen Vorgängen, welche Fettembolien zur Folge haben, das flüssige Fett in die Blutbahn gelangt, ist noch eine offene Frage. (Ungar. Zeitschr. für Medicinalbeamte, Nr. 2.)

### b. Im Speciellen.

#### Bruch des Kehlkopfes als Folge einer Körperverletzung.

Nach beendeter gewöhnlicher Balgerei und Rauferei erhielt ein 35 Jahre alter Mann während des Aufstehens von einer Bank oder einem Stuhle unvermuthet einen kräftigen Stoss ins Genick, infolge dessen er vornüber auf einen Tisch fiel. Nach Zeugenaussagen sei derselbe in die Kniee gesunken, habe gerasselt. Er blutete aus Nase und Mund, die Stimme war heiser und gebrochen, unverständlich. Tod nach 3 Tagen. Sectionsbefund: In der Mitte des Halses vom Kehlkopfe bis zum oberen Rande des Brustbeines Anschwellung, die in der Mitte eine thalerstückgrosse grünliche Hautverfärbung und zwischen den abgetrennten Muskeln kleine Blutgerinnsel zeigt. Schwarzblaue Färbung der beiden Ränder des Kehldeckels und der Schleimhaut der oberen Stimmbänder. In der Gegend der unteren Stimmbänder bemerkte man am vorderen Ende beider Schildknorpel quer verlaufende Risse von unebener Beschaffenheit. In der linken Platte ist der Riss 1 $^{1}/_{4}$, in der rechten $^{3}/_{4}$ cm lang. Beide Schildknorpelplatten sind an ihrem vorderen Ende von einander getrennt und hängen nur noch am oberen und am unteren Ende durch Zellgewebe zusammen. Gerichtsärztliche Würdigung des Falles: Durch Würgen am Halse bei dem Balgen kann die Verletzung nicht entstanden sein. Dagegen spricht zunächst der Umstand, dass nach dem Handgemenge sich der Mann noch wohl befunden hat, was unmöglich der Fall sein konnte, wenn er so am Halse gewürgt worden wäre, dass ihm der Kehlkopf gebrochen wurde. Auch der Befund an der Leiche spricht dagegen. Beim Würgen am Halse wird der Kehlkopf entweder seitlich zusammen oder nach hinten zu gegen die Wirbelsäure gedrückt. Bei dieser Procedur kann aber ein Querbruch beider Schildknorpel mit einfacher Auseinanderweichung der vorderen Commissur nicht zu Stande kommen. Wohl aber lässt sich der Befund durch das vehemente Auffallen des Halses auf die Tischkante erklären. Freilich ist dazu eine Stellung nothwendig, bei

welcher der Kopf etwas zurückgebogen und der Hals gestreckt ist, eine Stellung, wie sie in der That einer anzunehmen pflegt, der im Begriffe ist, sich von seinem Sitze zu erheben. (Landgraf-Bayreuth. Friedreich's Blätter für gerichtl. Med. Bd. 39, H. 1.)

Zerreissung des Herzens, nicht durch Misshandlung bedingt.

Am linken Herzen fand sich bei einem 3jährigen Knaben ein die ganze Musculatur durchdringender, 4 cm langer Einriss, im nicht verletzten Herzbeutel eine bedeutende Menge geronnenes Blut. Das Kind soll von den Eltern öfters misshandelt worden sein. Der Körper zeigte auch vielfache blaue, sugillirte Flecken; unter den Schädeldecken gleichfalls Blutunterlaufungen, an der 9., 10. und 11. rechts- und linksseitigen Rippe zwischen dem 1. und 2. Drittel (von der Wirbelsäule an gerechnet) durch kreisförmig abgelagerten Callus bedingte Verdickung und Unebenheit. Obducenten betrachteten die Zerreissung des Herzens als Todesursache und die stattgefundene Misshandlung als letzte Ursache der Entstehung der Herzzerreissung. Das Facultätsgutachten erachtet zwar die Blutunterlaufungen unter den Schädeldecken, sowie die Rippenbrüche als schwere Verletzungen, bringt dieselben aber nicht in ursächlichen Zusammenhang mit dem Tode. Erstere wären in weniger als 30 Tagen geheilt und bedingten keine Lebensgefahr; letztere, weil sie bereits Callusbildung zeigten, müssten schon ungefähr 12—14 Tage vor dem Tode des Knaben vorhanden gewesen sein. Risse eines gesunden Herzens entstehen nur bei einer sehr heftigen, mechanischen Einwirkung auf den Brustkorb (Auffallen schwerer Lasten, bei Sturz aus grosser Höhe, Ueberfahrenwerden oder durch einen sehr heftigen Stoss). Es lässt sich schwer annehmen, dass eine einzelne Person eine so enorme Gewaltthätigkeit gegen das Kind ausgeübt hätte, auch sei äusserlich am Brustkorbe kein Zeichen einer mechanischen Einwirkung vorgefunden worden. Es erscheine nicht wahrscheinlich, dass der Herzriss durch die absichtliche, gewaltthätige Einwirkung einer anderen Person verursacht wurde. Dagegen fand sich das Herz mit Fett stark bewachsen und die Musculatur blass und brüchig, es war also krank. Nun lehrt die Erfahrung, dass bei Erkrankungen des Herzens und Veränderungen in dessen Muskelfleische auch spontan Herzberstungen vorkommen. Deshalb sei die Möglichkeit nicht ausgeschlossen, dass die Herzberstung ohne äussere Einwirkung spontan eintrat. (Maschka. Eulenberg's Vierteljahrsschr. 1888, Aprilheft.)

Lungenrisse, Herzzerreissung durch äussere Gewalt.

Bei Zusammenstürzen eines Baugerüstes ward ein Maurer, 65 Jahre alt, durch herabfallende Balken auf Brust und Beine getroffen und sofort getödtet. Ergebnisse der gerichtlichen Obduction: Brustkorb abgeplattet und eingedrückt, die rechte Brustseite durch subcutanes Hautemphysem aufgedunsen; Brustbein in der Mitte gebrochen, rechterseits die 1.—11., linkerseits die 1.—7. Rippe in der Gegend des Rippenwinkels, ausserdem noch nahe dem Rippenköpfchen gebrochen. In der rechten Brusthöhle $2^1/_2$ Liter Blut, die rechte Lunge zusammengefallen weist im Oberlappen 2, im Unterlappen 3 je 5 cm lange Einrisse auf. Die linke Lunge zeigte in ihrem Oberlappen einen 7 cm langen Riss. Im linken Brustfellsack 1 Liter Blut, wodurch der Unterlappen nahezu luftleer wurde. In der Tiefe des Brustraumes entdeckte man einen losen Körper, welcher sich als der grösste Theil des abgerissenen Herzens erwies. Der Herzbeutel zeigte an der rechten wie linken Seite je einen grossen für die Hand durchgängigen Riss. Bei weiterer Eröffnung des Herzbeutels fand man in demselben die rechte Herzhälfte. Die Abreissung des Herzens war neben dem Septum vor sich gegangen, so zwar, dass letzteres an dem abgerissenen Herzstücke sich befand. Die aufsteigende Aorta war quer vollständig durchrissen; ein zweiter Riss in der Aorta unmittelbar nach Abgang der Art. subcl. sinistr. Der 11. Brustwirbel in der Mitte des Körpers quer gebrochen, und das Rückenmark durch Verschiebung der Bruchstücke zerquetscht. Berichterstatter erklärt sich den Mechanismus so, dass durch den herabfallenden Balken die vordere Brustwand gegen die Wirbelsäule gepresst, und von letzterer das dazwischen liegende Herz entzweigequetscht wurde. (Messerer in Heft 5 des 39. Jahrgangs der Friedreich'schen Blätter.)

Darmzerreissung durch Stoss mit der beschuhten Fussspitze.

Ueber diesen Fall berichtet Landgerichtsarzt Dr. Messerer in München im 5. Hefte des 39. Jahrgangs der Friedreich'schen Blätter. Nahe der Blinddarmklappe zeigte sich ein unregelmässig begrenztes 20-Pfennigstück grosses, scharfrandiges Loch, und zwar an der vom Gekröse abgewendeten Seite des Darms. Es erwies sich bei näherer Betrachtung als ein Schlitz oder Riss, welcher zum Längsverlaufe des Darmrohrs quer gestellt war. Dass bei heftiger äusserer Gewalteinwirkung der Darm wie ein mit Luft gefüllter Ballon, auf den man schlägt, bersten kann, ist ja bekannt. Doch entstehen Darmrupturen meistentheils durch mehr breitwirkende Gewalten, z. B. Fuss-

tritte, Hufschläge, Ueberfahrenwerden. Hier aber war durch Zeugen festgestellt, dass ein Stoss mit der Spitze des beschuhten Fusses auf den Bauch stattgefunden hat, was eben den Fall wissenschaftlich interessant macht. Wie bei Organrupturen manchmal, fehlte auch hier äusserlich jede Spur einer Verletzung.

## II. Ertrinkungstod.

An der Hand einer reichen Litteratur, Beobachtung an menschlichen Leichen, Experimenten an Thieren und mikroskopischen Untersuchungen von Präparaten gelangte Dr. Paltauf-Wien zur Aufstellung folgender bemerkenswerther Sätze:

Es kann als Regel gelten, dass die Ertränkungsflüssigkeit in die Lungen eindringt, sie erfüllt (bei Thieren nachgewiesenermassen) zunächst die an der Lungenwurzel liegenden Gewebspartien, vermag aber auch bis in die entferntesten einzudringen. Am meisten findet sie sich in den Oberlappen vor.

An der Lungenoberfläche kann man röthlich gefärbte Flecken und Stellen erkennen — Ertränkungsflüssigkeitsaustritte.

Das Ausbleiben des Zusammenfallens der Lungen u. s. w. findet seinen Grund vornehmlich in einem während des Ertrinkens stattfindenden Eindringen von Ertränkungsflüssigkeit in die Alveolen und von da in das Zwischengewebe, und zwar auf präformirten Wegen (Kittleisten und Saftspalten), auch durch kleine Läsionen der Alveolenwand.

Die Flüssigkeits- und Schaummassen bestehen zum grössten Theil aus Ertränkungsflüssigkeit mit Beimengungen von Schleim, Blut, Epithel, höchstens zum sehr geringen Theile aus durch vitale Transsudation gebildetem Oedem.

Die Lungen ertrunkener Erwachsener und Neugeborener verhalten sich nicht merklich verschieden von einander.

Der Gehalt der Lungen an Luft, Blut und Ertränkungsflüssigkeit bedingt Verschiedenheiten in deren Aussehen: Blähung, Fleckung, Atelektasen u. s. w.

Angewachsene Lungenpartien enthalten in der Regel geringere Flüssigkeitsmassen als die freien, im Gegensatze zu ödematösen Lungen, bei denen sich das Verhältniss umkehren kann.

Das Blut Ertrunkener ist im Allgemeinen dunkelflüssig. Trifft man Gerinnungen, so hat man dafür meist eine geänderte chemische (pathologische) Beschaffenheit des Blutes als Ursache anzusehen.

Die Blutverdünnung bei einem Theile der Ertrunkenen ist das Ergebniss einer vital von den Lungen her erfolgenden Aufnahme von Erträkungsflüssigkeit. Meist ist sie auf die linken Herzhöhlen und die Aorta beschränkt, selten über den ganzen Körper verbreitet, und kann unter gewissen Bedingungen als diagnostisches Hülfsmittel verwendet werden. (Dr. Arnold Paltauf, Ueber den Tod durch Ertrinken etc. Urban u. Schwarzenberg 1888.)

### Das Wasser im Magen als Zeichen des Ertrinkungstodes.

Bekanntlich haben Liman und v. Hofmann durch ihre Versuche die Illusion, dass die Gegenwart von Flüssigkeit im Magen als unbestreitbarer Beweis dafür gelte, dass der Tod wirklich durch Ertrinken erfolgt ist, zerstört. Dr. Obolonsky-Charkow stellte Versuche mit Kinderleichen an, um sich zu überzeugen, wie gross die Häufigkeit sei, mit der Wasser in den Magen der Leichen eindringt. Die Leichen blieben 24 Stunden bis 3 Tage lang im Wasser. Von 18 Leichen war bei 5, welche 72 Stunden im Wasser lagen, Flüssigkeit oder Schlamm im Magen, letzterer haftete den Magenwänden an. Im Magen der übrigen 13 fand sich keine Spur davon vor, doch zeigte die Obduction in mehreren dieser Fälle Verstopfung der Speiseröhre durch einen Pfropf von käsiger Masse oder Ausfüllung des Magens mit geronnener Milch, wodurch die Flüssigkeit nicht in den Magen eintreten konnte. Nach Obolonsky muss der Fäulnissprocess der Leichen, d. h. die Bildung von Fäulnissgasen in den Därmen und im Magen, als eine der wesentlichsten Ursachen des Eindringens der Flüssigkeit betrachtet werden. Die Gase erzeugen Druck auf den Magen, pressen ihn zusammen und damit eine Quantität der vorhandenen Gase heraus, an deren Stelle Wasser einfliesst. Dass die Fäulniss wirklich eine wesentliche Rolle hierbei spiele, wird dadurch bewiesen, dass bei den Versuchen sich Wasser nur in solchen Leichen vorfand, die 3 Tage lang in dieser Flüssigkeit gelegen hatten, und kein einziges Mal in Leichen, die sich nur 24 Stunden im Wasser befanden. Eine reichliche Gasentwickelung sei für das Einfliessen des Wassers in den Magen nicht erforderlich. Das postmortale Eindringen der Flüssigkeit kann aber zufolge der Bedingungen, welche ein solches hervorrufen, immer nur sehr beschränkt sein. Fand sich eine Ueberfüllung des Magens mit der Flüssigkeit vor, in welcher die Leiche lag, so müsse auf eine während des Lebens erfolgte Ertränkung geschlossen werden. (Eulenberg's Vierteljahrsschr. 1888, Aprilheft.)

## III. Vergiftungen.

### Arsenik.

Prof. Dr. Popoff hatte Gelegenheit, das Rückenmark eines durch Arsenvergiftung gestorbenen Selbstmörders zu untersuchen. Schon makroskopisch zeichnete sich das Rückenmark durch weiches Gewebe und intensiv rothe Färbung der grauen Substanz aus. Mikroskopisch waren Ueberfüllung der Gefässe mit Blutkörperchen, abgegrenzte Blutergiessungen von verschiedener Grösse und plastische Exsudate zu bemerken, während die Nervenzellen trübe Schwellung erkennen liessen (Virchow's Arch. Bd. 113, S. 385 f.). (Dieser Befund bestätigte die bereits vor Jahren in einer Reihe von Vergiftungsfällen an Hunden von ihm gemachten Beobachtungen, wonach Arsen schon in wenigen Stunden nach seiner Application deutliche Veränderungen im Rückenmarke erzeugt, welche als Myelitis centralis acuta oder Poliomyelitis acuta aufzufassen sind [1]). Ref.)

### Laugenvergiftung mit secundärem tödtlichem Empyem.

Am 6. September 1887 hatte ein 2 Jahre altes Kind von einer Lösung von Laugenstein (Laugenessenz, Seifensiederlauge) getrunken. Kind in bestem Ernährungszustande. Ausgedehnte Verätzung der ganzen Mundhöhle und des Rachens mit schmierig weisslichem Belag. Gleichzeitig heftiges Erbrechen, starke Schlingbeschwerden, die Nahrungsaufnahme mit grossen Schmerzen verbunden. Die Beläge waren bis zum 8. c. geschwunden, die Wunden heilten bald. Nach 14 Tagen erneute Schluckbeschwerden, es konnte nur flüssige Nahrung genommen werden, die häufig wieder erbrochen wurde. Es wurde Oesophagusstrictur angenommen und die Trousseau'sche Schlundsonde angewendet. Am 11. October plötzlich Cyanose, Dispnoe, unter heftigem Fieber stellten sich Husten, Heiserkeit ein. Hals stark angeschwollen, Gesichtsödem. Am 12. c. Tod.

Section: An der hinteren Rachenwand eine mächtige, mit nekrotischem Gewebe ausgekleidete Eiterhöhle, die sich in einem unmittelbar hinter der Speiseröhre und vor der Wirbelsäule nach abwärts ziehenden Kanal fortsetzt. Derselbe erstreckt sich bis ins Mediastinum posticum, wo er nochmals eine grössere Eiterhöhle bildet und mit beiden Pleurahöhlen am Hilus der Lungen in Com-

---

[1]) cfr. Jahrbuch 1882, S. 612.

munication tritt. An den Pleurablättern eiterig-fibrinöse, membranenbildende Beläge. Am Grund der Pleurasäcke Eiter, dessen Menge mit dem der Abscesshöhle etwa 400 ccm beträgt. Im Oesophagus am Eingange eine Strictur, unter welcher die Wandung des Schlundrohres eiterig zerfallen ist; im unteren Drittel eine zweite Strictur. Frische Verletzungen konnten nicht gefunden werden, der Abscess musste offenbar schon lange bestanden haben. Der Fall ist in zweifacher Beziehung bemerkenswerth. Zunächst bei der starken Verätzung die auffallend schnelle erste Heilung. Sodann die kurz darauf plötzlich und stürmisch auftretenden Symptome der tiefsitzenden Eiterung und des Empyems, welche so rasch den Tod bedingten. Letzteres ist wohl verständlich, wenn man bedenkt, dass vermittelst der ihres Epithels beraubten Schleimhaut septischen Infectionsstoffen die Möglichkeit zum Eindringen gegeben ist. Der stetige Reiz der Sondirung kann einer Fortleitung der eiterigen Entzündung Vorschub geleistet haben, wofür auch der Umstand spricht, dass man bei der Section unmittelbar an und unter der Strictur das Gewebe der Oesophaguswand eiterig zerfallen fand. (Schuberg-Karlsruhe. Friedreich's Blätter für gerichtl. Medicin H. 3, Jahrg. 39.)

Vergiftungen mit ätzenden Substanzen, insbes. mit Aetzlauge.

Prof. v. Hofmann-Wien veröffentlicht in der Zeitschrift für Medicinalbeamte Nr. 12, Jahrg. 1, 3 Fälle von Vergiftungen mit Aetzlauge. Es waren Kinder von 2, 1 3/4 und 3 3/4 Jahren. Das erste Kind hatte Ende April Laugenessenz getrunken, erkrankte am 22. Mai an Masern und starb am 28. ej. an Lungenentzündung. Vorher keine auffälligen Erscheinungen, Sonden wurden ohne Schwierigkeit eingeführt. Das zweite Kind hatte 5 Wochen vor dem Tode Laugenessenz getrunken, befand sich aber so, dass es die Eltern für nicht gefährlich hielten. Erst am Todestage suchten dieselben das Kinderspital auf. Das dritte Kind trank am 6. Januar Laugenessenz, wurde im Spital längere Zeit behandelt und gebessert entlassen. Am 25. März plötzliche Erkrankung, Tod am folgenden Tage. Im ersten Falle Verengerung der Speiseröhre unmittelbar über dem Mageneingang, darüber stark spindelförmige Erweiterung bis zum Schlund. Muscularis verdickt. Zwei Querfinger über dem oberen Rande der Strictur an der Vorderwand der Speiseröhre ein über linsengrosses flaches Geschwür mit abgerundeten glatten Rändern. Ein Querfinger über diesem ein ovales Loch, welches in eine bohnengrosse, glattwandige Höhle führt, von welcher man auf- und abwärts zu Paketen von käsigen Lymphdrüsen gelangen kann.

Rechte Lunge in der Nachbarschaft der abwärts liegenden Lymphdrüsen angewachsen, fleischartig verdichtet, mit grauen Knötchen durchsetzt. Im zweiten Fall war die Speiseröhre im oberen Drittel leicht erweitert, die unteren zwei Drittel so stark verengt, dass man kaum mit der Branche einer kleinen Scheere durchkommen kann. Hier sind die Wandungen bis 4 mm dick, sehr derb, die Innenwand überall narbig. Unmittelbar über dem Anfange der Strictur eine quergestellte, fast 1 cm lange Oeffnung in der rechten Wand der Speiseröhre, welche sich in einen 4 cm langen und $^1/_2$—1 cm breiten Kanal fortsetzt, welcher in eine an der Mitte der hinteren Umschlagsstelle des Brustfelles befindliche bohnengrosse, nicht suffundirte Oeffnung im Brustfell übergeht. Wandungen — glatt oder narbig — sind mit einer dünnen Schicht Eiter belegt. Im rechten Brustraum etwa 1 Deciliter braungelblicher trüber Flüssigkeit. Die rechte Lunge klein, fleischartig. Beim dritten Falle ziemlich gleichmässige Verengerung des mittleren Drittels des Oesophagus, doch für den Knopf einer kleineren Knopfscheere leicht passirbar. Wand stark verdickt, Innenfläche narbig. Darüber die Speiseröhre mässig erweitert, in der Höhe der Bifurcation der Trachea an der Vorderwand der Speiseröhre eine über linsengrosse, taschenförmige Oeffnung, die sich in einen Kanal fortsetzt, dessen vordere und hintere Wand sich berühren, und welcher nach abwärts in eine über nussgrosse Eiterhöhle führt, die unten in den linken Brustfellsack durchbrochen ist.

Der Mittheilung dieser Fälle schickt v. Hofmann nachstehende Bemerkungen voraus: Zu den besonderen Seiten der Vergiftungen mit ätzenden Substanzen, insbesondere mit Aetzlauge (Laugenessenz) gehören auch die im weiteren Verlaufe sich mitunter entwickelnden retro- und periösophagealen Vereiterungen, welche zur Bildung von Abscessen und schliesslich zum Durchbruch derselben führen können, der meistens in einen Pleuraraum und zwar in der Regel in den rechten erfolgt. Diese Abscesse können längere Zeit ohne auffällige Erscheinungen, ja selbst bei relativem Wohlbefinden bestehen, bis endlich der Durchbruch mit schweren Erscheinungen (Pleuraexsudat) erfolgt, welche meist in 1—2 Tagen, oft in kürzerer Zeit zum Tode führen. Da in der Regel gleichzeitig Oesophagusstricturen bestehen und mit Einführung von Sonden behandelt werden, so kann die fast plötzliche und so rasch zum Tode führende Erkrankung damit in ursächlichen Zusammenhang gebracht werden, und man denkt besonders dann leicht an ein solches Vorkommniss, wenn die Erkrankung kurz

nach einer Sondirung begann oder gar, was ja bei einem dem Durchbruch nahen Abscess und bei der Unruhe und Reaction der Patienten (fast durchweg Kinder) wohl begreiflich ist, während der Sondirung erfolgt. (v. Hofmann weist in seinen 3 Fällen nach, dass die Oeffnungen im Oesophagus und die von ihnen ausgehenden Kanäle nicht durch Sondirung veranlasst wurden — im dritten Falle wurde überhaupt nicht sondirt —, sondern schon früher bestanden, da keine frischen Reactionsspuren weder im Kanal noch an der Oeffnung constatirt wurden. Besonders ist der letztbeschriebene Fall ein ausgezeichnetes Beispiel der Thatsache, dass Abscesse längere Zeit bestehen und bis zum schliesslichen Durchbruch ziemlich latent verlaufen können. Cfr. auch Fall Schuberg.)

### Carbolvergiftung.

Dr. Strassmann-Berlin theilt einen Vergiftungsfall bei einem 43jährigen Manne durch concentrirte Carbolsäure mit, der in 20 Minuten den Tod zur Folge hatte. Sectionsbefund: Zunge braun, hart; Rachen und Speiseröhre leer, ihre Wand, besonders am unteren Theile der Speiseröhre, die in Längsfalten gelegt war, vollständig verätzt, weiss, hart, trübe; auf der Schleimhaut des Magens überall fest anhaftender Schleim, im Fundus zu grösseren Massen zusammengeballt. Die Schleimhaut selbst von der Cardia bis zum Pylorus, mit Ausnahme eines 4 cm breiten wenig veränderten Theiles, auf der Höhe der Falten ebenso wie in der Tiefe zwischen denselben in einen sich hart anfühlenden, grauweiss erscheinenden, von vielfachen Rissen durchsetzten Schorf verwandelt, der, wie ein Querschnitt nachweist, etwa der oberen Hälfte der Schleimhaut entspricht, Submucosa gleichmässig roth. Im oberen Theile des Duodenum ein analoger Befund.

Der Fall ist interessant durch die seltene Intensität der Aetzwirkung und steht im Gegensatze zu der Geringfügigkeit der localen Magenwirkungen in den von Maschka im Octoberheft 1886 der Eulenberg'schen Vierteljahrsschr. mitgetheilten Fällen[1]). Auch im vorliegenden liess sich die fäulnisshemmende Wirkung des Carbols an der Leiche constatiren, die bedeutend weniger vorgeschrittene Verwesung zeigte, als andere gleich alte Leichen (die Section fand 2 Tage nach dem Tode statt) zu derselben Jahreszeit. (Eulenberg's Vierteljahrsschr. 1888, Aprilheft.)

---

[1]) Cfr. dieses Jahrbuch, Jahrgang 1887, S. 670.

### Creolinvergiftung.

Rosin macht in den Therap. Monatsh. (1888, S. 480) eine Mittheilung, wonach im Breslauer Allerheiligenhospital eine kräftige 27jährige Landarbeiterin post partum wahrscheinlich infolge mehrfacher Uterusausspülungen mit 2%iger Creolinemulsion unter den Symptomen einer Phenolvergiftung (Collaps etc.) starb. Untersuchungen, die Stabsarzt Dr. Behring im Bonner pharmakologischen Institut mit Creolin machte (Deutsche militärärztl. Zeitschr. H. 8), führten gleichfalls zu dem Resultate der Giftigkeit des Präparats. Bei Mäusen und Meerschweinchen subcutan injicirt, ruft es charakteristische Giftwirkung hervor; die tödtliche Dosis ist etwa 4mal grösser als bei der Carbolsäure. Auf den antiseptischen Werth im Blutserum und Blut bezogen, ist für kleinere Thiere die relative Giftigkeit der Carbolsäure, des Sublimats etc. gleich gross. Bei grösseren Thieren ist es schwer, in kürzerer Zeit die tödtliche Creolindosis subcutan beizubringen. Das Creolin wird schnell wieder ausgeschieden und darf bei vorübergehendem Gebrauch für grössere Thiere als ungiftig angesehen werden. Bei fortgesetztem Gebrauche aber ist auch für grössere Thiere und für den Menschen die Gefahr der Erkrankung nicht ausgeschlossen. (Hiernach wäre die bisher gültige Annahme von der Ungiftigkeit des als Desinfectionsmittel in den Handel gebrachten Creolins erschüttert, welche u. A. Kortüm in der Berl. klin. Wochenschr. Nr. 46 mit der besonderen Betonung hervorhebt, dass es leistet, was keins der bis jetzt üblichen Antiseptica leistet. Ref.)

### Kohlenoxydvergiftung (Blutproben).

Prof. Salkowski verdünnt das fragliche Blut mit destillirtem Wasser auf das 20fache und setzt sodann im Reagensglase das gleiche Volumen Natronlauge von 1,34 sp. Gew. bei. Handelt es sich um Kohlenoxydblut, so wird die Mischung in wenigen Augenblicken zuerst weisslich-trüb, dann lebhaft hellroth. Beim Stehen der Probe scheiden sich hellrothe Flocken ab, die sich allmählich zusammenballen und eine schwach rosa gefärbte Flüssigkeit zwischen sich lassen, endlich sich in der Regel an der Oberfläche der Flüssigkeit sammeln. Die aus genuinem Blute hergestellte Lösung zeigt auf Zusatz des gleichen Volumens Natronlauge schmutzig-bräunliche Verfärbung. (Zeitschr. für physiolog. Chemie 1888, Nr. 12.)

Ueber eine neue Blutprobe berichtet Dr. Katayama-Japan in Virchow's Archiv 1888, Bd. 114. Dieselbe besteht

darin, dass kohlenoxydhaltiges Blut nach Zusatz von orangefarbenem Schwefelammon[1]) und 30%iger Essigsäure eine schöne hellzinnober- bis rosarothe Färbung erzeugt, während das normale Blut grau, grüngrau bis röthlichgrüngrau wird. Man träufelt 5 Tropfen des qu. Blutes in ein Reagensglas, das 10—15 ccm destillirten Wassers enthält, schüttelt die Mischung leicht um, setzt dazu 5 Tropfen orangefarbenes Schwefelammon und 7—10 oder mehr Tropfen Essigsäure bis zur schwachsauren Reaction und mischt dann sanft durch. Unter Flöckchenbildung zeigt sich alsdann die beschriebene charakteristische Färbung der Flüssigkeit. Spectroskopisch zeigt die abgesetzte und filtrirte Flüssigkeit ein doppeltes Spectrum: bei dem kohlenoxydhaltigen Blut das Kohlenoxydhämoglobin- und das Schwefelmethämoglobin-Spectrum — beim normalen Blut ein Spectrum von reducirtem Hämoglobin bezw. Oxyhämoglobin und Schwefelmethämoglobin. Verf. hält in gerichtlich-medicinischen Fällen die gleichzeitige chemische und spectroskopische Probe für geboten.

### Cyanquecksilber.

Virchow demonstrirte in der Berlin. med. Gesellsch. (Nov. 1888) Präparate eines Vergiftungsfalles, der erst 8 Tage nach der Einverleibung des Giftes tödtlich endete, so dass die anatomischen Veränderungen sich vollständig ausbilden konnten, welche ganz analog waren den früher nach Sublimatvergiftung beobachteten. Alle Theile des Digestionsapparates oberhalb des Pylorus, die zunächst mit dem Gifte in Contact kamen, bieten keinerlei nennenswerthe Veränderungen, namentlich keine Spur einer Aetzwirkung dar. Die Magenschleimhaut intact. Die Zone der stärkeren Veränderungen beginnt ziemlich tief, nämlich im letzten Abschnitt des Ileum. Die afficirten Stellen befinden sich charakteristischerweise in Absätzen jedesmal an den Flexuren des Dickdarmes, dazwischen relativ normale Strecken. Die Nieren sind in ihrer ganzen Ausdehnung, und zwar in der Corticalsubstanz, vorzugsweise in den gewundenen Harnkanälchen, in colossaler Weise mit Kalkconcretionen gefüllt (mikroskopisch — bei ein-

[1]) Verfasser bezeichnet dasjenige Schwefelammon als solches, welches sehr polysulfidhaltig ist und durch einen Zusatz von 2,5 g gepulvertem reinem Schwefel zu 100 g frischem farblosem Schwefelammon oder 2 g Schwefel zu 100 g gelbem Schwefelammon dargestellt wird, übrigens durch längeres Stehen von gewöhnlichem Schwefelammon ohne Schwefelzusatz entsteht.

facher Betrachtung nicht wahrnehmbar). Es ist sehr wahrscheinlich, dass durch das Quecksilber, wie schon Prévost betont hat, das Knochengewebe angegriffen wird, und so grosse Kalkmengen in die Circulation gelangen, wobei es zu Kalkabsetzungen in den Nieren kommt.

Chronische Vergiftung durch Einathmung von Blausäure.

Dass die Einathmung concentrirter Dämpfe der Blausäure im Stande ist, das menschliche Leben sehr rasch, selbst augenblicklich zu vernichten, dafür finden sich einige wenige Fälle in der Litteratur vor, nicht jedoch von chronischen nicht tödtlichen Vergiftungen, hervorgerufen durch Blausäureeinathmung. Darum sind zwei derartige Vergiftungen, die die Litteratur des Vorjahrs zur Veröffentlichung bringt, von hohem Interesse, einmal durch die Zuverlässigkeit und die interessanten Daten der Beobachter und sodann durch die Umstände, unter denen die Vergiftung erfolgte. Ueber den einen Fall berichtet Prof. Martin in Heft 1, 1888, der Friedreich'schen Blätter, über den andern Stadtphysicus Mittenzweig in Nr. 4, 1888, der Zeitschrift für Medicinalbeamte. Der von Martin berichtete Fall betraf eine 21 Jahre alte, kräftige, mit keinen Krankheiten des Nervensystems behaftete, erblich nicht belastete Dienstmagd, welche am 20. März 2—3 Stunden, und am 27. März 1/2 Stunde lang Metallgegenstände abrieb, auf welche zum Zwecke einer Versilberung eine aus Kreide und Cyansilbercyankalium bereitete Masse aufgetragen war. Noch am 15. Februar des folgenden Jahres nach fortgesetzter elektrischer Behandlung und Darreichung von Roborantien waren die charakteristischen Vergiftungserscheinungen nicht verschwunden, obwohl wesentlich gebessert.

Da die in Rede stehenden Vergiftungserscheinungen sich mit denen der Blausäurevergiftung decken, so meint Martin, dass es eines besonderen Nachweises nicht bedürfe, dass dieselben auch in der That der Aufnahme gasförmig gewordener Blausäure in die Blutmasse ihre Entstehung verdanken. Es lasse sich annehmen, dass die durch die Lungen eingeathmete, leicht diffusible Blausäure auf der grossen resorbirenden Oberfläche derselben eine ebenso rasche als reichliche Aufnahme findet, von da unbehindert in den Kreislauf gelangt und mit dem Blute, in welchem sie neueren Erfahrungen zufolge sich lange Zeit unzersetzt erhält, zum Centralnervensysteme geführt wird. Bei dem Contact mit letzterem setzt sie nun bald schneller und bald langsamer, je nach der aufgenommenen Menge und dem betreffenden Individuum, eine Reihe theils vorübergehender, theils blei-

bender Veränderungen in demselben, welche zumeist durch Störungen in der Sensibilität der Haut wie der Irritabilität der Muskeln sich äussern — deren Zustandekommen aber zur Zeit noch so wenig verlässig erklärt zu werden vermag, wie es auch bei Nitrobenzol, Kohlenoxyd, Schwefelwasserstoff u. s. w. der Fall ist.

Bei dem von Mittenzweig beobachteten Falle handelte es sich um einen gleichfalls erblich nicht belasteten, 32 Jahre alten Arzt, einen bis dahin kräftigen, blühenden, arbeitsfreudigen, lebensfrischen Mann. Es blieb lange Zeit unklar, wo der Ursprung der seit Anfang October hervorgetretenen Erkrankung zu suchen war. Letztere äusserte sich in einer auffälligen Erschlaffung, einer eigenthümlichen Blässe der Gesichtsfarbe, in einem Hängenlassen des ganzen Körpers, Kraftlosigkeit der Bewegungen, in der Neigung, sich so bald und so viel als möglich zu setzen und thunlichst alle Geschäfte im Sitzen zu erledigen, ans Fenster zu treten und frische Luft zu schöpfen, sich beim Stehen und Gehen mit den Händen zu stützen, in Ohnmachtsanwandlungen und dergl. mehr. So schleppte sich Patient Monate hin. Endlich eruirte Mittenzweig, aufmerksam gemacht durch die Martin'sche Mittheilung, die Krankheitsursache. Patient hatte am 26. September 1887 die Obduction der Leiche eines Arbeiters gemacht, welcher in ganz ungeheuren Mengen Cyankalium genommen hatte. Die Leiche verbreitete starken Geruch nach Blausäure, schon als sie ins Zimmer gefahren wurde, ausserordentlich intensiv aber wurde der Geruch, nachdem Obducent die Bauchhöhle eröffnet hatte. Die Obduction dauerte ungefähr 3 Stunden. Schon während derselben äusserte er: „Mir ist so eigenthümlich." Auch klagte er dabei über ein Gefühl von Kratzen im Halse und in der Brust. Das zeitige Zusammenfallen des Beginns der Erkrankung mit der Obduction bei der Thatsache, dass Patient thatsächlich grosse Mengen des aus dem Cyankalium der Leiche sich entwickelnden Gases aspirirt hat, macht die Blausäurevergiftung auch in diesem Falle unzweifelhaft.

### Kernhaltige rothe Blutkörper bei Vergiftung mit Chlorkali.

Bekanntlich haben die Forscher die Giftwirkung in einer Veränderung des Blutes gesucht und gefunden, die in einem Zerfall der rothen Blutscheiben und einer vermehrten Production der weissen Blutkörper besteht, und neigen ferner der Ansicht zu, dass diese Blutveränderungen die primäre Wirkung des Giftes sind. Dr. Mittenzweig hatte Gelegenheit, einen ganz acuten Fall von Vergiftung mit Chlorkali und die genannten Veränderungen im Blute der noch leben-

den Patienten zu beobachten. Es gelang ihm aber, daneben mit Hülfe der Ehrlich'schen Färbemethode eine dritte Veränderung zu erkennen, bestehend in dem Auftreten von kernhaltigen rothen Blutkörpern. Er brachte einen kleinen Tropfen frisch gewonnenen Blutes auf ein subtil gereinigtes Deckglas, drückte ein zweites auf das Blut, zog beide schleifend von einander ab und liess sie an der Luft trocknen. Hierauf wurden die Präparate auf der Ehrlich'schen Messingplatte 3 Stunden lang einer Temperatur von über 100° C. ausgesetzt und sodann gefärbt. Es zeigte sich mikroskopisch das Blutplasma ungefärbt, die weissen Blutkörperchen waren im Zellenleib schwach violett, im Kerne dunkelviolett, etwas ins schwärzliche spielend und um das Dreifache gegen normal vermehrt (in jedem Gesichtsfelde befanden sich circa 15 solcher Körperchen). Die rothen Blutkörperchen hatten durchweg eine braungelbe, ziegelrothe oder rostbraune Farbe, ausserdem fanden sich zahlreiche Scheiben von gelblicher Farbe, welche fast ganz verblasst waren. Meist fanden sich bei ihnen am Rande oder auch näher am Centrum dunkle rothbraune Körnchen von Hämoglobin. Sie stellten also verblasstes Stroma mit Hämoglobinconglomeraten oder auch sog. „Schatten“ dar. Zwischendurch lagen einzeln oder näher an einander gerückt tiefschwarze, scheibenartige Gebilde, frei oder innerhalb wohl erhaltener rother Blutkörperchen gelagert, in letzterem Falle meist an deren Rande. Diese Kerne sind ganz homogen, glatt, fast scharfrandig und haben den halben Durchmesser eines normalen rothen Blutkörperchens. Ganz selten sieht man innerhalb eines rothen Blutkörperchens zwei solcher Kerne. Mittenzweig hält die tiefschwarz gefärbten Scheiben für die freien oder intracellulären präformirten Kerne der rothen Blutkörper, nicht aber für Kerne der weissen Blutkörper oder für secundäre Gebilde künstlicher Art. Sie machen in den von ihm gewonnenen Präparaten ungefähr 2% der gesammten rothen Blutkörper aus und gleichen in Grösse und Gestalt den normalen rothen Blutkörpern. (Zeitschrift für Medicinalbeamte Nr. 9.)

### Blei.

In der Zeit vom September 1886 bis Januar 1887 wurden 54 Personen männlichen und 38 weiblichen Geschlechts in Dessau als an Bleivergiftung erkrankt gemeldet, doch soll nach Schätzung mindestens die doppelte Zahl an den Folgen von Bleiaufnahme gelitten haben, ohne geradezu von ausgebildeter Bleikolik befallen gewesen zu sein. Unter den Kranken waren alle Gesellschaftskreise und alle Stadttheile vertreten. Die polizeilichen Nachforschungen hatten ergeben,

dass 59 der Erkrankten ihren Durst durch Füllbier (Gemisch von 1 Theil dickem Bier und 2—3 Theilen Wasser) gestillt hatten, und dass dieses Bier mit Leitungswasser bereitet worden. Die ausgeführten Untersuchungen des Leitungswassers haben ergeben, dass von 23 Ventilbrunnen, trotzdem die Prüfungen theilweise zu Tagesstunden, an denen reichlicher Wasserverbrauch stattzufinden pflegt, vorgenommen worden waren, beim ersten Ablassen auch nicht ein einziger vollkommen bleifreies Wasser geliefert hat, an nur wenigen Stellen war es gelungen, durch längeres Laufenlassen Wasser zu erhalten, welches keine Bleireaction mehr ergab. Gewichtsanalytisch stellte sich ein Bleigehalt von 2,89 mg Blei entsprechend 3,11 mg Bleioxyd im Liter Wasser fest, durchschnittlich aber betrug der Bleigehalt 4,463 mg Bleioxyd im Liter Wasser. (Die zur Beseitigung des Bleigehaltes des Wassers angestellten Versuche sind nur für den Chemiker bezieh. die Sanitätspolizei von Interesse. — Dr. Heyer in der Pharmac. Zeitung, Nr. 46—50, 1888.)

### Acute, tödtlich verlaufende Vergiftung mit Bleiweiss.

Eine im Anfange der dreissiger Jahre stehende Frau hatte sich, in der Meinung, schwanger zu sein, ein Mittel zur Abtreibung der Leibesfrucht geben lassen. Das Mittel bestand aus Bleiweisspulver und Blutreinigungstropfen (letztere kommen nach ihrer Zusammensetzung nicht in Betracht). Beides wurde zusammengemischt und in einem halben Glase Wasser eingenommen. Die Frau, die noch Abends anscheinend gesund zu Bette ging, stand am nächsten Morgen nicht mehr auf, klagte über Schmerzen im Hinterkopf und musste oft erbrechen. Sie hatte quälenden Durst und erbrach, je mehr sie trank, desto mehr. Das Erbrochene sah später intensiv grün aus. Ausserdem Kreuzschmerzen, Zunahme aller Krankheitserscheinungen, starker Körperverfall, in der Frühe des vierten Krankheitstages Krämpfe, Tod Mittags am fünften Tage der Krankheit. Anfangs verhaltener Stuhl (Klystier), später bis zum Tode dünner Stuhl.

Section erst 6 Tage nach dem Tode. Magenwandungen sehr weich, rissen leicht ein. Dar Magen enthielt etwa 50 g dunkelrothe trübe Flüssigkeit ohne besonderen Geruch, schwach sauer reagirend. Die abgespülte Schleimhaut hatte in der Nähe des Duodenum eine röthliche, am Fundus mehr schwärzliche Farbe und sah hier wie mit Kohlenstaub bestreut aus. Einschnitte in die beiden genannten Stellen ergaben nirgends frei ergossenes Blut, auch keine blutgefüllten Gefässverzweigungen oder oberflächliche Abschürfungen bezw. Anätzungen irgendwo. Der Darmtractus hatte dünnflüssigen Inhalt;

Zunge mit grauem, körnig aussehendem Belag, der sich zwischen den Fingern leicht zerdrücken liess; gleicher Belag im Rachen, auf dem Kehldeckel und im oberen Theile der Speiseröhre. Keine Gravidität. Blut an den Beinen und auf der Unterlage. Durch die chemische Untersuchung wurden Spuren von Blei nachgewiesen.

Freyer erklärt die schwärzliche Verfärbung der Magenschleimhaut für Schwefelblei. Die Frau hatte muthmasslich 45 g Bleiweiss genommen, eine vollauf tödtliche Dosis. Dass trotzdem in den Leichentheilen nur Spuren von Blei nachzuweisen waren, sucht Freyer auf die durch Erbrechen bewirkte Ausscheidnng des Präparates, sowie darauf zurückzuführen, dass das Blei im Magen Bleialbuminate bildet und im Körpergewebe schwer lösliche Verbindungen eingeht. Die Wirkung der Bleipräparate und besonders des Bleiweisses beginnt meist erst nach einiger Zeit. Das post mortem bemerkte Blut an den Beinen dürfte von einer zum Schluss noch eingetretenen Uterinblutung hergerührt haben, da nach C. Paul bleikranke Frauen während der Anfälle (Bleikoliken? Ref.) an Uterinblutungen leiden, auch fast immer abortiren. (Kreisphys. Dr. Freyer-Stettin. Zeitschrift für Med.-Beamte Nr. 8.)

### Morphiumvergiftung.

Einem 6 Tage alten Kinde wurde aus Versehen von der Wärterin 1/2 Theelöffel von einer Morphiumlösung (0,2—20,0) eingegeben, also etwa 0,03 Morphium. Das Kind wurde, obwohl bald Ausspülungen des Magens mit einer Tanninlösung gemacht wurden, somnolent, dann folgte allmählich Lähmung des Herzens und der Respiration, und 32 Stunden nach dem Genusse des Morphiums Tod. Morphium konnte in den Leichentheilen nicht nachgewiesen werden. Maschka beurtheilt epikritisch den Fall folgendermassen: Vergiftungen mit Morphium hinterlassen an der Leiche keine derartigen charakteristischen Merkmale, welche schon an und für sich beweisen würden, dass eine solche Vergiftung stattgefunden hat. Der Tod erfolgt nämlich durch Lähmung des Gehirns und namentlich des respiratorischen Centrums und erzeugt Erscheinungen, wie sie bei der Erstickung im Allgemeinen gefunden werden, nämlich Hyperämie und seröse Durchfeuchtung der Gehirnhäute und des Gehirns, Blutüberfüllung und Ekchymosirungen der Lungen etc., während im Magen und Darmkanal in der Regel nichts Auffallendes wahrgenommen wird. Da der Krankheitsverlauf und auch der Obductionsbefund mit einer Morphiumvergiftung im Einklange stehen, und Morphium auf junge Kinder schon in geringer Menge gefährlich wirkt, so dürfte

es trotz des Umstandes, dass die chemische Untersuchung ein bestimmtes Resultat nicht ergab, dennoch kaum zweifelhaft sein, dass das Kind infolge einer Vergiftung mit Morphium gestorben ist. Dass der Nachweis des Morphiums nicht gelang, dürfte daran gelegen haben, dass einerseits bald nach dem Genusse des Giftes Magenausspülungen vorgenommen wurden, und dass andererseits das Kind noch durch 32 Stunden lebte, durch welche Umstände immerhin eine Entleerung des Giftes bewirkt worden sein konnte. (Eulenberg's Vierteljahrsschr. 1888, Aprilheft.)

### Colchicin in Leichen.

Professor Dr. Obolonski stellte Untersuchungen an, um zu ermitteln: 1) welche Mengen Colchicins in Mischungen mit Eiweisskörpern und verschiedenen Flüssigkeiten, wie auch in Leichentheilen vergifteter Thiere noch bestimmt werden können; 2) wie lange es unzersetzt bleibt; 3) ob das Colchicin nicht durch die Ausscheidungsmethode Veränderungen erleide; 4) welches die empfindlichsten Reactionen auf Colchicin seien. Er vergiftete Kaninchen mit Dosen von 0,1—0,5—0,02 g, Hunde mit 0,01 g Colchicin. Die Thiere starben gewöhnlich 10—15 Stunden nach der Vergiftung und wurden entweder sogleich oder nach Verlauf von 24 Stunden bis 4½ Monate bearbeitet. Alle Thiere hatten blutigen Stuhlgang, die Hunde mussten erbrechen. Meist Krämpfe vor dem bei völliger Prostration eintretenden Tode. Die Obduction ergab Anschwellung der parenchymatösen Organe, der Peyer'schen Drüsen, in den Nieren desquamative Nephritis. Obolonski fand: 1) dass die Extraction des Colchicins mit Chloroform vortreffliche Resultate ergibt; 2) dass unbedeutende Quantitäten (0,005 g auf 500 g) mit Sicherheit bestimmt werden können; 3) dass Colchicin zu den sehr stabilen Alkaloiden gehört, welche sich nur schwer zersetzen, sogar bei hohem Fäulnissgrade der organischen Substanz, der sie beigemischt wurden; 4) dass Nieren, Harnblase und Harn sich als die günstigsten Objecte für forensische Untersuchungen erweisen; 5) dass es sehr zweifelhaft ist, ob eine Gefahr vorhanden sei, das Colchicin mit Ptomaïnen zu verwechseln; 6) dass als beste Reagentien auf Colchicin die Salpetersäure und das Erdmann'sche Reagens, in beiden Fällen mit Zusatz von Aetzkali betrachtet werden können. (Salpetersäure gibt mit Colchicin eine violette Färbung, das Erdmann'sche Reagens — Mischung von Salpetersäure mit Schwefelsäure — zuerst eine grüne Färbung, die später in eine dunkelblaue, violette oder gelbliche übergeht. Bei Zusatz einer Lösung von Aetzkali oder Natron zur Erdmann'schen

Flüssigkeit ist die Farbe eine mehr gesättigte, blutig-himbeerrothe. (Eulenberg's Vierteljahrsschr. für gerichtl. Med. 1888, Januarheft.)

### Cocain.

Ubaldo Mussi stellte chemische Studien über acute Cocainvergiftung an. Er legte sich folgende Fragen vor: 1) Ist es möglich, bei Cocainvergiftung das Alkaloid auf chemischem Wege in dem vergifteten Körper nachzuweisen? 2) Wie lange Zeit nach dem Tode bleibt das Alkaloid nachweisbar? Zur Entscheidung dieser Fragen wurden Kaninchen tödtliche Dosen von Cocain. muriat. subcutan injicirt, und nach erfolgtem Tode die Cadaver nach dem von Stas-Otto angegebenen Gange untersucht. Wurde die Untersuchung 48 Stunden nach dem Tode[1]) vorgenommen, so konnten in Humor vitreus, Harn, Leber und Nieren kein Cocain, in Herz, Blut und Lungen nur Spuren davon nachgewiesen werden. Bei Untersuchung 4 Tage nach dem Tode bei bereits eingetretenem Fäulnissprocesse konnte in keinem der genannten Organe Cocain nachgewiesen werden.

Es scheint demnach, dass sich das Cocain im thierischen Organismus sehr schnell zersetzt, so dass im gegebenen Falle nach erfolgter Vergiftung die chemische Analyse nicht diejenigen Mengen Cocain wiederfinden würde, welche dem Organismus zugeführt wurden, vorausgesetzt, dass es gelingen sollte, die Anwesenheit des Cocains überhaupt nur qualitativ festzustellen. (L'Orosi. Chem.-tech. Zeitg. Nr. 38.)

### Alkoholismus.

Ein als der grösste Säufer in der Gegend bekannter Vagabund R., der häufig 2—3 Liter Branntwein in einem Tage und sehr häufig 1/2 Liter und mehr auf einmal trank, hatte im Februar 1 Liter Branntwein, den man ihm geschenkt hatte, getrunken, lag darauf in der Mittagszeit 2 Stunden im Freien und starb am anderen Morgen um 8 Uhr. Infolge einer Klage seitens der Mutter kam der Fall zur gerichtlichen Untersuchung, um zu entscheiden, ob der Tod durch acuten Alkoholismus bei gleichzeitiger Einwirkung der Kälte eingetreten sei. Obduction wurde nicht vorgenommen. Das Obergutachten der Facultät sprach sich dahin aus, dass die Frage nicht mit Bestimmtheit zu bejahen sei, weil möglicherweise

[1]) Diese Frist schreibt das italienische Gesetz für Obductionen von Menschenleichen vor.

auch eine Hirnhämorrhagie oder ein Hirnödem die Ursache des Todes gewesen sein könne, da solche Zustände bei Trinkern infolge der bei denselben bestehenden, durch den Alkoholismus bedingten Veränderungen in den inneren Organen nicht selten vorkommen, bisweilen plötzlich und unerwartet auftreten und den Tod bedingen. Da nun R. seit langer Zeit dem Branntweingenusse in höchstem Grade ergeben war und oft enorme Quantitäten vertragen hat, ohne wesentliche Nachteile zu verspüren, so lässt sich nicht beweisen, dass die Menge des Branntweins, welchen R. getrunken hat, und das Liegen desselben im Freien bei mässiger Kälte die einzige und alleinige Ursache des eingetretenen Todes war. (Maschka in Eulenberg's Vierteljahrsschr. für ger. Med. 1888. Aprilheft.)

### Vergiftungen mit Ziegenbart.

Schirmer-Saarburg berichtet in Nr. 77 der Pharmac. Zeitung 1888 über Vergiftungserscheinungen nach dem Genusse von Ziegenbart, Fingerling (Clavaria botrytis). Bei 3 Personen, die davon assen, begannen nach einigen Stunden heftige Leibschmerzen, Durchfall, Brechreiz, selbst Erbrechen; in der Nacht sehr unruhiger Schlaf, schwere Träume, Alpdrücken. Erst am nächsten Mittag war bei allen völlige Besserung eingetreten. Da das gesund gebliebene Dienstmädchen keine Pilze gegessen hatte, so dürften jene Erscheinungen keine zufälligen sein.

Da der Ziegenbart eine Verwechslung nicht zulässt, derselbe aber als Speiseschwamm sehr beliebt ist, so schiebt Schirmer die Schuld an diesen Vergiftungserscheinungen auf die Zubereitungsweise.

### Miesmuschelgift.

Zahlreiche bacteriologische Untersuchungen liessen bis jetzt bei Vergleich der gesunden und giftigen Muscheln, sowie der entsprechenden Wässer, keinen der Giftmuschel und ihrem Wasser allein zukommenden Mikroorganismus finden. Sonach ist die Frage nach den letzten Ursachen für die ausserordentliche Giftbildung noch nicht gelöst. Am meisten Wahrscheinlichkeit hat die Annahme, dass die Muscheln zeitweilig durch eine besondere Nahrung zur Giftbildung angeregt werden, und dass diese Nahrung in einem dem niedersten Thierreiche (Protozoën, Infusorien) angehörenden Wesen zu suchen ist. Generalarzt a. D. Dr. Lindner in Cassel fand bei der Mehrzahl der untersuchten Giftmuscheln vereinzelt

grössere Cysten von Cilieten und Gregorinen, im Schalenwasser constant zahllose kleinere und grössere lebende Monaden, sog. Uvellen, auch ruhende Monaden; bei den Muscheln aus offener See kamen auch vereinzelt lebende Infusorien und Monadenformen zur Beobachtung. Bei den Giftmuscheln ist ausserdem der reichliche Gehalt des Schalenwassers an Fettkügelchen aufgefallen; die Untersuchung des Mageninhaltes bei denselben ergab fast constant das Vorhandensein von mehr oder weniger zahlreichen runden, bräunlichen Infusorienkapseln, welche sich bei den Seemuscheln gar nicht oder nur ganz vereinzelt vorfanden.

Wie im Jahre 1885, so konnte auch jetzt wieder durch Einsetzen gesunder Seemuscheln in das Binnenwasser die von der Oertlichkeit veranlasste Giftbildung in denselben experimentell nachgewiesen werden. Die Giftwirkung steigt allmählich und ist bereits vom 3. bis 4. Tage eine vollkommene und die gleiche, wie bei den im Hafenwasser gewachsenen Muscheln. In dieser Entwickelung findet Schmidtmann einen Beleg dafür, dass es sich nicht um die Aufnahme eines im Wasser präformirten Giftes, sondern um eine allmähliche Giftentwickelung im Muschelorganismus handelt. Die Thatsache, dass die Leber das giftbildende Organ, der eigentliche Giftsitz sei, wurde wie früher auch bei diesjährigen Versuchen bestätigt gefunden. (Schmidtmann in der Zeitschrift für Medicinalbeamte Jahrg. 1888, Nr. 1 u. 2.)

## C. Neugeborene.

### Die Magendarmprobe als zweite Lebensprobe.

Dr. M. Nikitin hat im „Wiestnik“ der gerichtlichen Medicin etc., herausgegeben vom Medicin.-Departement zu St. Petersburg 1887, Bd. 3 u. 4, eine recht bedeutsame Arbeit: „Ueber die forensische Bedeutung der Magendarmprobe bei neugeborenen Kindern“ veröffentlicht und im grossen Auszuge in Eulenberg's Vierteljahrsschr. für gerichtl. Med. 1888, Heft 2 u. 3, republicirt. Auf Grund 55 eigener und 45 Liman'scher Untersuchungen an frischen Leichen gelangte er zu dem Resultate, dass in etwa 5 % die Lungenschwimmprobe nicht im Stande war, das Leben der neugeborenen Kinder, welche nach der Geburt gelebt haben, zu offenbaren. In 5 von den 100 Fällen lieferte die Magenprobe ein ganz positives Ergebniss, während die Lungenprobe negativ ausfiel. Er stellt folgende Thesen auf: 1) Die Magendarmprobe ist in einigen Fällen im Stande, selb-

ständig, des negativen Resultats der Lungenprobe ungeachtet, die Frage über das Leben des Kindes nach der Geburt positiv zu entscheiden. 2) Wenn in frischen Leichen der Magen Luft enthält und sich als schwimmfähig erweist, und namentlich wenn zugleich auch ein Theil der Därme schwimmfähig ist, so ist — das künstliche Lufteinblasen und den Lufteintritt in den Magen des noch nicht geborenen Kindes ausgenommen — das Leben des Kindes nach der Geburt mit Gewissheit anzunehmen. 3) Bei einem mässigen Verwesungszustande bietet das positive Resultat der Magendarm-Schwimmprobe, ebenso wie in frischen Leichen, ein wichtiges diagnostisches Zeichen dar. In faulen Leichen steht die Magendarmprobe der Lungenprobe nach. 4) Ein negatives Resultat der Magendarmprobe gestattet nicht den Schluss, dass das Kind todt geboren sei; aber auch ein negatives Resultat der Lungenprobe kann nicht immer beweisen, dass das Kind nach der Geburt nicht gelebt habe, folglich kann man nur auf Grund des negativen Resultats der beiden Lebensproben in frischen und um so mehr in faulen Leichen mit Gewissheit annehmen, dass das betreffende Kind nach der Geburt nicht gelebt hat, wenn es nicht etwa Zeichen eines gewaltsamen, und in solchen seltenen Fällen gewöhnlich sehr baldigen Todes nach der Geburt zeigt. 5) Wenn der Magen und ausserdem ein Theil des Darms von Luft erfüllt sind und schwimmen, so ist an frischen Leichen mit Bestimmtheit, bei mässigem Verwesungszustande mit Wahrscheinlichkeit anzunehmen, dass das Kind nicht gleich nach der Geburt gestorben ist (künstliches Lufteinblasen und Lufteintritt in den Magen des noch nicht geborenen Kindes ausgenommen). 6) Die ersten Luftblasen gelangen in den Magen durch Verschlucken. 7) Die Möglichkeit der „Atelect. secundaria neonatorum“, d. h. des völligen Entweichens der Luft aus den Lungen ist sehr wahrscheinlich.

### Zur Casuistik der Kindspech-Aspiration Neugeborener.

Mittenzweig skizzirt in Nr. 12 der Zeitschrift für Medicinalbeamte einen dadurch interessanten Fall, dass Meconium in beiden Paukenhöhlen, und an den Stellen der Lungenoberfläche, bis zu welchen Partikelchen von Kindspech aspirirt worden waren, kleine Fäulnissblasen sich befanden.

### Dehnungsstreifen in der Halshaut des Fötus.

Prof. Kaltenbach-Halle berichtet darüber im Centralblatt für Gynäkol. 1888, Nr. 31. Bei einem in Schädellage bei maximaler

Beugung des Schädels geborenen Kinde fand er auf dem Nacken in querer Richtung theils parallel, theils in rhomboidalen Maschen angeordnete, röthliche Streifen, welche sich bis in den behaarten Theil des Schädels hineinerstreckten. Am folgenden Tage waren die Streifen stark abgeblasst und nach 3 Tagen verschwunden; über denselben die Epidermis auffallend stark abgeschilfert. Ganz dieselben Streifen fand er an der vorderen Seite des Halses, quer über Kehlkopf und Trachea verlaufend, bei einem in Gesichtslage geborenen Kinde. Verf. fasst die Streifen als „Folgeerscheinung stärkster Dehnung der Haut“ auf. Da dieser Befund leicht zu Verwechslung mit Strangulationsmarken Veranlassung geben resp. als Folgen äusserer Gewalteinwirkungen angesehen werden kann, so ist dessen richtige Deutung für die forensische Medicin gewiss nicht zu unterschätzen. (Referat in Nr. 12 der Zeitschrift für Medicinalbeamte.)

### Tod durch Kopfverletzungen vielleicht infolge Sturzgeburt, nicht durch Verscharren.

Eine uneheliche Schwangere, die ihre Schwangerschaft verheimlicht hatte, gebar in stehender Stellung so, dass das Kind nach ihrer Aussage auf einen mit Brettern gedielten Fussboden fiel, wobei die Nabelschnur abgerissen sein soll. Der Fussboden stand von ihren Geschlechtstheilen $^3/_4$ Ellen ab. Von dem Augenblicke an, da sie das Kind röcheln hörte, sei ihr der Gedanke gekommen, das Kind zu tödten, und sie verscharrte es in einem Sandhaufen. Bei der Obduction des reifen, ausgetragenen und lebend geborenen Kindes fand man Blutextravasate am Hinterhauptlappen der rechten Grosshirnhälfte und an der Basis Continuitätstrennungen der häutigen Verbindung zwischen dem Schläfen- und Hinterhauptsbeine. Sandkörner befanden sich nicht in den Athmungsorganen.

Das Obergutachten der Facultät lautete: Als das Kind in den Sandhaufen verscharrt wurde, hat es entweder gar nicht mehr oder nur äusserst schwach geathmet, da im entgegengesetzten Falle die Sandkörner auch in die Athmungsorgane aspirirt worden wären. Es hat sich in diesem Momente jedenfalls bereits in der Agonie, somit in einem Zustande befunden, wo an eine Erhaltung des Lebens auch bei der zweckmässigsten Hülfeleistung kaum mehr zu denken war. Der Tod erfolgte durch die erlittenen Verletzungen. Letztere lassen auf eine mechanische Einwirkung schliessen und konnten durch Stoss, Druck oder durch Fall bedingt sein. Es ist nicht unmöglich, dass sie bei der rasch erfolgten Geburt, wobei das Kind

aus einer Höhe von $^3/_4$ Elle (45 cm) auf den mit Brettern gedielten Fussboden herabfiel, entstanden sein konnten. (Maschka in Eulenberg's Vierteljahrsschr. 1888, Aprilheft.)

## Anhang.

### Bewusstlosigkeit, insbesondere Ohnmacht während und unmittelbar nach der Geburt.

Die Möglichkeit derartiger Zustände kann gegenwärtig nicht mehr bestritten werden. M. Freyer[1]) gelang es, in der Litteratur 3 derartige von Mende, Schmitt und Wildberg mitgetheilte Fälle nachzuweisen. Ausserdem eruirte er bei streng kritischer Durchsicht crimineller Fälle von Kindesmord 5, in welchen die Ohnmacht der Angeklagten während oder gleich nach dem Geburtsact von Zeugen beobachtet worden war. Er stellt als Resultat seiner Untersuchungen die folgenden Thesen hin: 1) die Möglichkeit eines Geburtsvorganges während einer Ohnmachtsbewusstlosigkeit ist theoretisch unbestreitbar und durch zuverlässige Beobachtungen erwiesen; 2) es ist wahrscheinlich, dass dieser Vorgang bei der heimlichen Geburt verhältnissmässig häufiger vorkommt als unter gewöhnlichen Verhältnissen; 3) bei der Beurtheilung des gegebenen Falles hat man nach dem Vorhandensein derjenigen Bedingungen zu forschen, welche erfahrungsmässig zum Zustandekommen einer Geburtsohnmacht nothwendig sind. Von dem Vorhandensein oder Nichtvorhandensein dieser Bedingungen wird auf eine grössere oder geringere Wahrscheinlichkeit der behaupteten Ohnmacht zu schliessen sein.

Mit Bezug auf die von Fleiss und Gründlichkeit Zeugniss ablegende Arbeit Freyer's veröffentlicht H. Kornfeld in Heft 1, 1888, der Friedreich'schen Blätter einen gleichfalls unverdächtigen Fall von Ohnmacht der Mutter bei der Geburt. Er ergeht sich hierbei in folgenden kritischen Bemerkungen: „Wenn auch bei Entbindungen unter normalen Umständen bezweifelt werden müsse, dass eine Frau nach der Befreiung von einem so grossen Körper, wie ihn ein Kind darstellt, nicht ein grosses Wohlbefinden sofort nach der Geburt empfinden müsste, dass sie nicht so viel Geistesgegenwart oder natürlichen Instinct besässe, um wenigstens nach ganz kurzer Zeit ihrem Neugeborenen eine gewisse Fürsorge zu gewähren, so herrscht

---

[1]) Die Ohnmacht bei der Geburt vom gerichtsärztlichen Standpunkt. Berlin 1887. Verlag von Julius Springer.

doch andererseits Uebereinstimmung darüber, dass bei gewissen ungewöhnlichen Vorkommnissen Bewusstseinsstörungen und Ohnmachten erklärlich und vollkommen glaublich sind. Hierher gehört in erster Reihe die Sturzgeburt in sitzender Stellung mit nachfolgendem Aufstehen und Gehen. Die Fälle, wo Leute auf dem Closet ohnmächtig, selbst todt gefunden wurden, sind nicht so selten und finden ihre Erklärung in dem Umstand, dass durch die plötzliche Entleerung grösserer Massen ein zu schneller Wechsel in den Druckverhältnissen des Blutes stattfindet, der zu Störungen im Kreislaufe führt, zu übermässiger Füllung des einen Körpertheils, zu Blutleere in einem anderen. Blutleere im Gehirn aber bildet das Wesen der Ohnmacht."

---

## XVI.

# Medicinalwesen im engeren Sinne.

## A. Deutschland.

Von Kreisphysicus Sanitätsrath Dr. Wiener in Graudenz.

### Medicinalbeamtenwesen.

Wie alljährlich, so kam auch in der 37. Sitzung (1888) des preussischen Abgeordnetenhauses bei der Verhandlung über den Medicinaletat die Frage der allgemeinen Medicinalreform zur Sprache. Abgeordneter Dr. Graf berührte dabei auch die Seite der Reform, welche sich auf die Verbesserung der Stellung und des Gehaltes der Medicinalbeamten bezieht. Leider war derselbe angesichts der Geschäftslage des Hauses veranlasst, auf ausführliche Darlegungen zur Sache zu verzichten. Er nahm nur Bezug auf die in sehr dankenswerther Weise in der 35. Sitzung des Hauses (1886) vom Abgeordneten v. Schwarzkopf beleuchteten Reformforderungen, welche der Herr Minister im Wesentlichen unter dem Beifügen für berechtigt anerkannte, dass der Reformentwurf von ihm aufgestellt sei, die weitere Durchführbarkeit, event. die Einbringung im Landtage aber an dem Geldpunkt sich stosse. Graf sprach die Hoffnung aus, dass die weitere Vertagung dieser Forderungen nicht fortdauern werde, zumal der Widerstand nach der finanziellen Seite heute keine Berechtigung mehr haben würde. Möge sich diese Hoffnung nicht wie bisher als eine trügerische erweisen! Man darf wohl glauben, dass bei der gegenwärtig günstigen Finanzlage Preussens die Staatsregierung nicht noch weiter Anstand nehmen dürfte, eine verhält-

nissmässig recht unbedeutende Summe in den Etat zu stellen, um eine Reform durchzuführen, die der Landtag in Erkenntniss ihrer Bedeutung seit Jahren durchgeführt wissen will.

Warum aber, wenn noch nicht in vollem Umfange ausführbar erhöht man nicht wenigstens das Physikatsgehalt? Sehr grosse Summen werden für die Aufbesserung der Lage der Elementarlehrer und Geistlichen (für letztere allein betrug der Fonds im Jahre 1888/89 bereits vier Millionen Mark und soll eine weitere erhebliche Erhöhung erfahren) liquid gemacht. Von selbst drängt sich die Frage auf: warum wird nicht in gleich wohlwollender Weise an Aufbesserung der oft sehr traurigen Lage der Kreisphysiker, zumal der altgewordenen gedacht, bei denen von Einnahmen aus privater Praxis gar nicht mehr die Rede sein kann? Und die Physiker sind doch unmittelbare Staatsbeamte, deren Stellung in der Gesellschaft immerhin eine gewisse kostspielige Repräsentation verlangt! Es sind gegenwärtig etwa 65 Kreiswundarztstellen unbesetzt, für welche ein Gehalt von 39000 Mark etatirt ist. Wenn diese Stellen nicht wieder besetzt und genannter frei gewordener Betrag als Gehaltszulage für altgewordene Physiker verwendet würde, wie sehr könnte da schon ohne Mehrbelastung der Staatskasse dieser Beamtenclasse aufgeholfen werden!

Denselben Ideengang entwickelte in der 38. Sitzung des Abgeordnetenhauses am 14. März 1889 Minister v. Gossler[1]). Er theilte mit, dass er die Summe von 24000 Mk. ersparte Gehälter für nicht besetzte Kreiswundarztstellen zu Stellenzulagen solcher Physiker, die eine schlechte Nährstelle finden, in den Etat gebracht habe. Bei dieser Gelegenheit äusserte sich derselbe auch dahin, dass die Zeiten vorüber sind, wo der Physicus der vorzugsweise gesuchte practische Arzt war. Da sich dies thatsächlich so verhält, so wird der bisher beliebte Hinweis auf die Einnahmen der Physiker durch die Privatpraxis wohl für immer von der Tagesordnung abgesetzt bleiben. Der Herr Minister hat, zum Theil hierauf gestützt, die Nothwendigkeit einer entsprechenden allgemeinen Aufbesserung der Gehälter dieser wichtigen Beamtenclasse (wie er die Physiker bezeichnete) anerkannt und auch ausgesprochen, dass die Bedeutung der Pensionsfähigkeit der Gehälter von sehr grossem Gewichte für die Medicinalverwaltung sei.

Am 26. und 27. September fand die 6. Hauptversammlung des preussischen Medicinalbeamten-Vereins statt. Vorträge

[1]) Die Verhandlung war erst bei der Correctur zur Kenntniss des Referenten gelangt.

hielten über Erwerbsunfähigkeit mit Rücksicht auf die Unfallversicherungsgesetzgebung Becker-Berlin, über Apothekenwesen und Apothekengesetzgebung Wernich-Cöslin, über die Frage der fremden Erntearbeiter Schmidt-Steinau, über Gebühren der Medicinalbeamten Wallichs-Altona, über Hypnotismus unter Berücksichtigung der gerichtlichen Medicin Moll-Berlin, über Constatirung ansteckender Krankheiten mit Bezug auf §§ 9 und 10 des Regulativs vom 8. August 1835 Peters-Bromberg und über einige den Medicinalbeamten abzunehmende Geschäfte Falk-Berlin. Auf den Inhalt der interessanten Vorträge näher einzugehen, verbietet der für diesen Abschnitt karg bemessene Raum des Jahrbuchs. Dass die Frage der Reform des Medicinalbeamtenwesens, zu deren Lösung der Verein nach Kräften mitzuwirken berufen ist, kaum gestreift wurde, anstatt ständig als Berathungsgegenstand auf der Tagesordnung zu stehen, kann nur bedauert werden.

Die Zeitschrift für Medicinalbeamte hat ihr erstes Lebensjahr hinter sich, und kann ihr unter den Händen ihrer bewährten Herausgeber die beste Prognose für ihr ferneres Gedeihen gestellt werden. Jeder Medicinalbeamte wird die Bitte, welche der Schriftführer seitens der Redaction bei Eröffnung der 6. Hauptversammlung des Vereins aussprach, das Gedeihen der Zeitschrift durch Einsendung von Mittheilungen aus der amtlichen Thätigkeit etc. zu fördern, gewiss gern erfüllen. Doch müssen die Spalten auch solchen Mittheilungen, und zwar vorzugsweise, erschlossen sein, welche die Wahrung des persönlichen Rechts, der Beamtenstellung und der Beamtenwürde betreffen. Dies können die Beamten von ihrem Vereinsorgan verlangen.

Mit Bezug auf das in Nr. 7 und 8 desselben enthaltene Eingesandt unter der Ueberschrift „Die amtliche Beglaubigung privatärztlicher Atteste“ möchte Ref. zur Gebührentaxe für amtliche Geschäfte einige Worte sagen. Nach § 10 des Gesetzes vom 9. März 1872 hat, insoweit Gebühren nicht nach fest bestimmten Sätzen geregelt sind, die königliche Regierung die Gebühren innerhalb der bezeichneten Grenzen endgültig zu arbitriren. Dies bezieht sich nach einer Circularverfügung des Justizministers an die Oberstaatsanwälte vom 21. April 1883, M. 2726, aber nur auf solche bei der Staatsanwaltschaft liquidirte Gebühren, welche dem Staate zur Last fallen. In Fällen dagegen, wo Gebühren einer zahlungspflichtigen Partei zur Last fallen, ist dieser letzteren gegenüber die von der Regierung

ausgegangene Gebührenfestsetzung nicht als endgültig anzusehen, vielmehr bleibt es unbenommen, in solchem Falle gegen diese Partei gemäss § 4 des Kostengesetzes vom 16. Juni 1878 die gerichtliche Entscheidung anzurufen. Interessant spielte sich der in Nr. 7 und 8 der Zeitschrift erwähnte Fall ab, in welchem der Physicus für die amtliche Beglaubigung eines Attestes 10 Mk. liquidirt und erhalten hatte. Der Regierungspräsident forderte den Physicus auf, diese 10 Mk. zurückzubezahlen und darüber binnen 8 Tagen zu berichten. Die Forderung der Rückzahlung ward damit motivirt, dass, weil die Taxe einen Satz für Attestbeglaubigungen nicht enthalte, dafür auch nichts liquidirt werden darf. Der Herr Minister, dessen Entscheidung sich der Physicus erbat, schloss sich dieser seltsamen Logik nicht an, und wurde der Physicus zur Rückzahlung der 10 Mk. ein zweites Mal nicht aufgefordert [1]).

Eine wichtige Entscheidung traf das Reichsgericht in Betreff sachkundiger Ermittelung vor Abgabe eines Gutachtens im gerichtlichen Termine, wonach dieselbe auch dann zu honoriren ist, wenn die Untersuchung in der Wohnung des Medicinalbeamten stattgefunden hat, während nach der Rundverfügung des Justizministers vom 14. August 1876 nur die ausserhalb der Wohnung vorgenommene Besichtigung der zu untersuchenden Person im Sinne des § 6 des Gesetzes vom 9. März 1872 als ein Vorbesuch angesehen und vergütigt werden durfte. Die betreffende Entscheidung lautet:

„Das Oberlandesgericht hat mit Recht seiner Entscheidung die Bestimmungen des Gesetzes vom 9. März 1872 zu Grunde gelegt. Der Ansicht aber, dass nach diesen Bestimmungen der Beschwerdeführer für die von ihm 8 Tage vor dem gerichtlichen Termine in seinem Hause vorgenommene Untersuchung des Klägers neben der Terminsgebühr eine besondere Vergütung nicht beanspruchen könne, war nicht beizutreten. Der § 3 des gedachten Gesetzes gewährt den Medicinalbeamten unter Nr. 1 für Abwartung eines nicht über 3 Stunden dauernden Termins 6 Mk. Soweit in dem Termine selbst eine Untersuchung oder Besichtigung von der Medicinalperson vorzunehmen ist, erscheint die Liquidation einer besonderen Gebühr

---

[1]) Wenn Herr Dr. Rapmund in Nr. 3, 1889, der Zeitschrift für Medicinalbeamte S. 85 ohne irgend welche Begründung erklärt, dass er trotzdem seine entgegenstehende Ansicht nach jeder Richtung hin aufrecht erhalte, so imponirt diese Erklärung einzig und allein nur durch den damit bekundeten Beharrlichkeitssinn.

dafür ausgeschlossen, weil es sich hier um eine zur Abwartung des Termins gehörende und einen Bestandtheil der Terminsabwartung bildende Thätigkeit handelt. Hat dagegen der Sachverständige ausserhalb des Termins Geschäfte auf Verlangen des Gerichts verrichtet, so muss er nach dem im § 378 C.-P.-O. ausgesprochenen allgemeinen Grundsatze rein nach den speciellen Vorschriften der Gebührenordnung für Sachverständige und des preussischen Gesetzes vom 9. März 1872 für solche Geschäfte und die damit verknüpfte Zeitversäumniss besonders entschädigt werden. Im vorliegenden Falle ist nun von dem Processgerichte dem Kläger die Anweisung ertheilt, sich vor dem Terminstage bei dem Beschwerdeführer zum Zwecke seiner Untersuchung zu melden, und letzterer zu dieser Untersuchung aufgefordert, damit aber deutlich zu erkennen gegeben, dass eine Thätigkeit neben und ausserhalb der Terminsabwartung von dem Beschwerdeführer verrichtet werden sollte." VI. Civilsenat, 19. April 1888, B. N. 43/88 VI. (Juristische Wochenschrift Nr. 23 und 24 pro 1888.)

Nach Verfügung des preussischen Ministers der Medicinalangelegenheiten vom 12. Juli 1888 unterliegt es keinem Zweifel, dass die Anlegung neuer öffentlicher Begräbnissplätze über die örtlichen Interessen hinausgeht und allgemeine Interessen des Landes, insbesondere auch in sanitärer Beziehung berührt. Die königliche Regierung wird event. das Gutachten des Kreisphysicus zu erfordern und die Kosten gemäss § 1 Abs. 1 des Gesetzes vom 9. März 1872 auf die Staatskasse anzuweisen haben.

Für die wissenschaftliche Deputation für das Medicinalwesen in Preussen ist an Stelle der Instruction von 1817 durch Erlass des Ministers vom 9. October 1888 eine neue Geschäftsanweisung getreten. Darnach hat diese höchste berathende wissenschaftliche Behörde 1) über alle ihr vom Minister zur Begutachtung vorgelegten Verhandlungen, Vorschläge oder Fragen sich vom Standpunkt der medicinischen Wissenschaft zu äussern, und insbesondere die vom Minister ihr auf Ersuchen der Gerichtsbehörden aufgetragenen gerichtlich-medicinischen Obergutachten zu erstatten; 2) aus eigenem Antrieb dem Minister Vorschläge zur Abstellung von Mängeln zu machen, welche nach ihrer Ansicht bei vorhandenen Einrichtungen für die Zwecke der öffentlichen Gesundheitspflege bestehen, auch neue Massnahmen in Anregung zu bringen, welche ihr geeignet erscheinen, die Zwecke der Medicinalverwaltung zu fördern. Ausserdem hat die wissenschaftliche Deputation die Prüfung

der Aerzte behufs Erlangung der Befähigung zur Anstellung als Medicinalbeamte auszuführen. Die Behörde besteht aus dem Director, ordentlichen und (gemäss Allerh. Verordnung vom 25. Mai 1887, betr. die Einrichtung einer ärztlichen Standesvertretung) ausserordentlichen Mitgliedern. Im Bedürfnissfalle können Hülfsarbeiter einberufen werden, auch besondere Sachverständige (Gelehrte, Techniker) zu einzelnen Berathungen hinzugezogen werden. In der Regel einmal jährlich erfolgt nach Bestimmung des Ministers auf Vorschlag der Deputation der Zusammentritt des durch Einberufung der ausserordentlichen Mitglieder erweiterten Collegiums. Bei eiligeren, besonders wichtigen Sachen hat die Deputation die Einberufung der Vertreter der Aerztekammern zu einer ausserordentlichen Sitzung zu beantragen.

Am 24. October fand die erste Sitzung der nach § 3 der Verordnung vom 25. Mai 1887, betr. die Errichtung einer ärztlichen Standesvertretung, durch Zuziehung der Vertreter der preussischen Aerztekammern erweiterten wissenschaftlichen Deputation statt. Derselben lagen folgende Berathungsgegenstände vor: 1) Berathung der Grundsätze, deren Beachtung bei Anordnungen der Verwaltung zur Verhütung einer gemeinschädlichen Verunreinigung öffentlicher Wasserläufe vom Standpunkt der öffentlichen Gesundheitspflege für erforderlich erachtet wird, und 2) Erörterung der sog. Schularztfrage. Excellenz v. Gossler eröffnete in Person die Verhandlungen.

Ein Circular-Erlass des Ministers für geistliche etc. Angelegenheiten und des Innern vom 23. September 1888 bestimmt, dass die Ertheilung von Leichenpässen künftig abhängig zu machen ist von der Vorlegung einer von einem beamteten Arzte ausgestellten Bescheinigung über die Todesursache, sowie darüber, dass seiner Ueberzeugung nach der Beförderung der Leiche gesundheitliche Bedenken nicht entgegenstehen.

Bezüglich der Aufnahme von Geisteskranken in Privat-Irrenanstalten haben die Ministerien des Innern, der Justiz und des Cultus durch gemeinsamen Erlass vom 19. Januar 1888 verfügt, dass die erforderlichen Aufnahmeatteste von dem Physicus oder dem pro physicatu geprüften Kreiswundarzte desjenigen Kreises ausgestellt werden, in welchem der Kranke seinen Wohnsitz hat. Hat derselbe keinen festen Wohnsitz, oder macht sein Zustand, während er von seinem Wohnsitz abwesend ist, die Ueberführung in eine Irrenanstalt nothwendig, so ist dem Atteste des zuständigen Beamten das eines anderen Beamten gleichzustellen, jedoch bedarf

dasselbe dann einer ausführlichen Begründung. Der Kreiswundarzt hat seiner Unterschrift und dem Amtscharakter hinzuzufügen, dass er pro physicatu geprüft ist. Ist der Kranke bereits von einem anderen Arzte wegen der gegenwärtigen Krankheit behandelt worden, so ist, wenn möglich, ein Bericht des letzteren über Entstehung und Verlauf der Krankheit dem Medicinalbeamten vorzulegen und von diesem seinem Atteste beizufügen. Die Aufnahme eines Kranken in eine Privat-Irrenanstalt kann nur innerhalb einer Frist von 14 Tagen nach der letzten Untersuchung erfolgen. Es ist daher in den Attesten der Zeitpunkt der (letzten) Untersuchung jedesmal anzugeben. In dringenden Fällen (z. B. Gemeingefährlichkeit) darf die Aufnahme vorläufig auf Grund eines ausführlichen und wohl begründeten Attestes eines jeden approbirten Arztes erfolgen, jedoch ist alsdann der Kranke innerhalb der ersten 24 Stunden nach erfolgter Aufnahme durch denjenigen Physicus oder, falls dieser selbst der Arzt der Anstalt sein sollte, durch den pro physicatu geprüften Kreiswundarzt zu untersuchen, in dessen Amtsbezirk sich die Anstalt befindet.

Im Januar und Februar 1889 werden wiederum zwei bacteriologische Curse für Medicinalbeamte im hygienischen Institut zu Berlin abgehalten. Jeder Cursus dauert 14 Tage. Nicht zweckmässig erfolgen die Einberufungen auf den Vorschlag des Regierungs-Präsidenten. Wenn auch die Regierungs-Medicinalräthe hierbei gehört werden, so dringen sie mit ihrem Votum doch sehr häufig nicht durch.

Die badenschen Medicinalbeamten sind in der angenehmen Lage, in Bälde eine Gehaltsaufbesserung erwarten zu dürfen.

### Aerzte.

Nach einer Verfügung des preussischen zuständigen Ministeriums vom 29. Mai 1888 ist die Verordnung, betr. die An- und Abmeldung der Aerzte beim Kreisphysicus, nicht nur auf solche Aerzte anwendbar, welche ihre Berufsthätigkeit in freier Praxis ausüben, sondern ebenso auf solche, welche lediglich in geschlossenen Anstalten die Heilkunst practisch anwenden. Die Medicinalverwaltung hat ein erhebliches Interesse daran, festzustellen, dass auch die in geschlossenen Anstalten zur ärztlichen Behandlung angestellten Personen, auch wenn dieselben im Uebrigen eine ärztliche Thätigkeit für gewöhnlich nicht ausüben, wirklich approbirte Aerzte sind, und event., ob dieselben sich den Doctortitel oder einen anderen Charakter mit Recht beilegen. Für die Anstaltsärzte würde die Unterlassung des ordnungsmässigen Nachweises ihrer Approbation

etc. zur Folge haben, dass sie in die amtlichen Verzeichnisse der approbirten Aerzte nicht aufgenommen werden würden. An den durch Allerh. Verordnung vom 23. Mai 1887, betr. die ärztliche Standesvertretung, den Aerzten verliehenen Rechten würden sie nicht ohne Weiteres Theil haben, und den Apothekern würde es nur unter den sehr erheblichen Beschränkungen gestattet sein, die von ihnen verschriebenen Recepte anzufertigen, welche sich aus der Verordnung vom 3. Juni 1878, betr. die Abgabe stark wirkender Medicamente im Handverkauf etc., ergeben.

Am 17. September tagte in Bonn der 16. deutsche Aerztetag. Es gehören dem Vereinsbunde mehr als 200 ärztliche Vereine mit mehr als 11000 deutschen Aerzten an, und erlangen dadurch die Beschlüsse desselben eine fundamentale Bedeutung. Es ergibt sich hieraus von selbst, von wie hohem Interesse das Bundesorgan „Aerztliches Vereinsblatt für Deutschland" nicht bloss für die Mitglieder des Bundes, sondern für alle Aerzte ist. Darum gebührt dem Geschäftsausschuss Dank für den Beschluss, den Abonnementspreis auf 2,50 Mk. pro Jahr ermässigt zu haben, um das Halten des Blattes den Aerzten zu erleichtern, die einem Verein und durch ihn dem deutschen Aerztevereinsbunde nicht angehören können[1]). Von den zur Verhandlung gestellten Anträgen seien folgende hervorgehoben: 1) Kunstfehler der Aerzte. Es wird der Antrag des Referenten angenommen, also lautend: „Vor der Eröffnung des gerichtlichen Verfahrens ist von der Anklagebehörde ein Gutachten eines ärztlichen Collegiums einzuziehen, welches sein Votum auf Grund eines Krankheitsberichtes des angeschuldigten Arztes und eines Gutachtens des zuständigen Gerichtsarztes abgibt." 2) Regelung des Geheimmittelwesens. Siehe Abschnitt „Geheimmittelwesen". 3) Alters- und Invaliden-Versicherung der Arbeiter. Die zu dem Gesetzentwurf aufgestellten Thesen werden angenommen. Sie lauten: a. Im Interesse der socialpolitischen Gesetzgebung sowohl, wie der Versicherten ist die Alters- und Invaliden-Versicherung im Anschluss an die Krankenversicherung einzurichten. b. Neben der vollen Invalidität muss auch eine theilweise anerkannt werden. c. Jede ärztliche Bescheinigung, die zur Feststellung einer Invalidität gefordert wird, kann nur von einem approbirten Arzte ausgestellt sein. d. In der Verwaltung der nach Krankenkassenverbänden eingerichteten Versicherungsanstalt für die Altersinvalidenversicherung soll ein Arzt als Mitglied sein. e. Zu

[1]) Bundesmitgliedern wird dasselbe für 1,30 Mark pro Jahr und Exemplar frei zugeschickt.

einer Vorbereitung des Gesetzentwurfes sollen durch Vermittelung des Geschäftsausschusses des deutschen Aerztevereinsbundes ärztliche Vertreter hinzugezogen werden. 4) Aenderungen des Krankenversicherungsgesetzes vom 15. Juni 1883. Es ist u. A. der Antrag der rheinischen Aerztekammer angenommen worden, dass es in § 6, Abs. 1, Nr. 1 heissen solle: „Behandlung durch einen approbirten Arzt“ und in demselben Paragraphen Abs. 4: „. . . auf Grund der Bescheinigung eines approbirten Arztes . . .“.

Verhandlungen von Aerztekammern. Die Aerztekammer für die Provinz Pommern hatte in ihrer Sitzung am 8. August den Antrag auf die Errichtung eines Ehrenraths auf die Tagesordnung gestellt. Nachdem hervorgehoben, dass nur durch Erlass einer deutschen Aerzteordnung die erfolgreiche Einrichtung von ärztlichen Ehrengerichten möglich sei, wurde der Antrag angenommen: „Die Aerztekammer beauftragt ihren Vorsitzenden, den Erlass einer deutschen Aerzteordnung als erstrebenswerthestes Ziel der preussischen Aerztekammern bei der Versammlung der Vertreter derselben in Anregung zu bringen.“

Sodann ward die Frage der Schulärzte berührt. Der Schriftführer erstattete Bericht, dass in der Sitzung des Medicinalcollegiums, an welcher die Delegirten der Aerztekammer Theil nahmen, sich dasselbe mit der Frage der ärztlichen Schulaufsicht beschäftigt habe. In der betreffenden Sitzung hat das Medicinalcollegium gutachtlich die Anstellung von Schulärzten für nothwendig erklärt und diejenigen die Gesundheit beeinflussenden Factoren in der Schule bezeichnet, bei welchen die Beaufsichtigung der Aerzte unbedingt nothwendig ist, und bei welchen sie entbehrt und den Lehrern übertragen werden kann. Der Berichterstatter theilt den Entwurf des Organisationsplanes für die ärztliche Schulaufsicht mit, deren Uebertragung nur an beamtete Aerzte und zwar auf Kosten des Staates nach der Ansicht des Medicinalcollegiums erforderlich ist. Die Aerztekammer nahm von einer Besprechung dieses Berichts Abstand.

Die Posener Aerztekammer hielt ihre dritte Sitzung am 20. October ab. Die Beschwerde eines Arztes gegen einen anderen wurde als unzureichend motivirt ablehnend beschieden. Es wurde ausserdem folgender Beschluss gefasst: „Die Kammer hält die Einrichtung von Desinfectionsanstalten in grösseren Städten für erforderlich und eine Belehrung weiterer Kreise über die Verwendbarkeit strömenden Dampfes zur Desinfection für wünschenswerth.“

Die Aerztekammer der Provinz Brandenburg und des Stadtkreises Berlin tagte am 17. November und nahm folgende

Anträge an: 1) „Der Vorstand wird beauftragt, eine Denkschrift an den Herrn Minister v. Gossler über die Nothwendigkeit der Abänderung der Verfügung vom 19. Januar 1888 (betr. die Aufnahme Geisteskranker in Privatirrenanstalten) auszuarbeiten und dieselbe den übrigen preussischen Aerztekammern mit der Bitte zu übersenden, sich der Denkschrift anzuschliessen.“

2) „Die Kammer erwählt eine Commission, die den preussischen Aerztekammern Vorschläge zur Verbesserung des Hebammenwesens unterbreiten soll.“

3) „Die Kammer wolle beschliessen: den Beitritt zur Centralhülfskasse der Aerzte Deutschlands den Collegen warm zu empfehlen; ebenso dringend ihnen ans Herz zu legen, zu beiden Kassen der Hufeland-Stiftung beizutragen.“

Die Aerztekammer der Provinz Sachsen beschloss in der Sitzung am 12. November: 1) Dem Antrage auf Entziehung des Wahlrechts eines Collegen wegen uncollegialischen, auch die Würde des ärztlichen Standes schädigenden Verhaltens nicht zu entsprechen, da sie einen Grund zur Aberkennung dieses höchsten Standesehrenrechtes in dem incriminirten Verfahren des Verklagten nicht zu erkennen vermochte.

2) Die Kammer bedauert den Ministerialerlass vom 19. Januar 1888, weil er ebenso den wohlverstandenen Interessen der Kranken und deren Familien widerspricht, als er eine unberechtigte Zurücksetzung der practischen Aerzte enthält.

3) Es sei Pflicht der Aerzte, in jedem Falle der Uebernahme der Behandlung eines mit einer ansteckenden, gemeingefährlichen Krankheit behafteten Kranken die nöthigen Vorkehrungen zur thunlichen Verhütung der Weiterverbreitung der Krankheit zu treffen. Nach erfolgter Anzeige infectiöser Krankheiten seien seitens der zuständigen Behörden auch unverzüglich die gegebotenen Verhütungsmassregeln in Angriff zu nehmen.

Die Aerztekammer der Provinz Westpreussen bedauert den Erlass des Ministers vom 19. Januar 1888 und empfiehlt, um dem Motive des Erlasses jede Berechtigung zu nehmen, dass in Zukunft alle practischen Aerzte eine Prüfung in der Psychiatrie abzulegen haben. Betreffend Asepsis der Hebammen erklärt dieselbe für nothwendig, dass den Hebammen die Desinfectionsmittel unentgeltlich geliefert werden, dass den Aerzten die Anzeigepflicht auch bei Kindbettfieber auferlegt werde, dass die Standesbeamten alle Todesfälle im Wochenbett dem Physicus anmelden müssen. Zur Gründung von Wöchnerinnen-Asylen erkennt die Kammer ein beson-

deres Bedürfniss nicht an. Endlich ward der Entwurf einer neuen Medicinaltaxe durchberathen und beschlossen, der Frage näher zu treten und den Entwurf an sämmtliche preussische Aerztekammern mit dem Ersuchen zu übersenden, denselben sobald als möglich zur Brathung zu stellen und gemeinsam beim Herrn Minister um Emanation einer neuen zeitgemässen Taxe für die Medicinalpersonen vorstellig zu werden.

Die Vorsitzenden sämmtlicher preussischen Aerztekammern traten am 18. September, und die ausserordentlichen Mitglieder der wissenschaftlichen Deputation kurz darauf in Berlin zu Berathungen über das anzustrebende möglichst gemeinsame Vorgehen sämmtlicher Aerztekammern über gewisse Fragen von allgemeiner. Bedeutung zusammen.

### Apotheker.

Auf eine Zuschrift des geschäftsführenden Ausschusses des Vorstandes des deutschen Apothekervereins hat der Reichskanzler unterm 8. September 1888 erwidert, dass gegenwärtig im ganzen Reichsgebiete denjenigen Pharmaceuten, welche während ihrer Servirzeit ihrer Militärpflicht genügen, die Zeit des Militärdienstes in die vorgeschriebene dreijährige Servirzeit eingerechnet wird, vorausgesetzt, dass der betreffende Pharmaceut auch während seines Militärdienstes, soweit letzterer es ihm gestattete, in einer Apotheke als Gehülfe thätig war und hierüber ein Servirzeugniss beizubringen vermag.

Nach Erlass des preussischen Ministers der geistlichen etc. Angelegenheiten vom 15. November 1888 ist, unter Abänderung der in der Verfügung vom 18. Juli 1840 angegebenen Eidesnorm, bei der Vereidigung der approbirten Apotheker fortan folgende Form zur Anwendung zu bringen: „Ich N. N. schwöre bei Gott dem Allmächtigen und Allwissenden, dass, nachdem mir die Approbation zum selbständigen Betriebe einer Apotheke im Gebiete des Deutschen Reiches ertheilt worden ist, ich alle mir vermöge meines Berufes obliegenden Pflichten nach den darüber bestehenden oder noch ergehenden Verordnungen, auch sonst nach meinem besten Wissen und Gewissen genau erfüllen will. So wahr mir Gott helfe!“

Aus Anlass einer Petition des Apothekers Kempf um baldige Regelung des Apothekenwesens auf reichsrechtlichem Wege und um Massnahmen, damit dem Apothekenschacher sobald als möglich ein Ende gemacht wird, erwiderte auf Interpellation des Berichterstatters Dr. Graf in der Sitzung der Petitionscommission des preussischen Abgeordnetenhauses vom 2. März 1888 der Regierungscommissar, Geh.

Obermedicinalrath Dr. Kersandt, dass der Herr Minister beabsichtige, dem königl. Staatsministerium einen Entwurf vorzulegen, nach welchem für die in Preussen neu zu errichtenden Apotheken das Princip der Personalconcession zur Durchführung gelangen soll. Der Entwurf sei bereits ausgearbeitet, und lasse sich erwarten, dass nach Durchberathung desselben die beabsichtigte anderweitige Regelung des Apothekenwesens wieder besser in Fluss kommen werde, da zu hoffen sei, dass der qu. Entwurf auch bei dem Herrn Reichskanzler für den Fall einer Neuregelung des Apothekenwesens für das Reich Beachtung finden werde. Durch die seitens des Herrn Ministers beabsichtigte Regelung könne allerdings nur den aus dem jetzt bestehenden Concessionssystem erwachsenden Uebelständen für die neu zu errichtenden Apotheken vorgebeugt werden. Wie diese Uebelstände bei den bereits im Betriebe befindlichen Apotheken zu beseitigen sein möchten, darüber lasse sich einstweilen keine Erklärung abgeben.

Die Frage des Berichterstatters, „ob auch mit Rücksicht darauf, dass die Apothekerordnung vom 11. October 1801 nach der Entscheidung des königl. Kammergerichts vom 3. Febr. 1887 in den ehemaligen französischen Landestheilen nicht rechtsgültig sei, die Staatsregierung den Erlass einer neuen Apothekerordnung beabsichtige,“ wurde dahin beantwortet, dass auch diese Angelegenheit in dem qu. Entwurf Beachtung gefunden habe.

Wegen Abgabe von Cocain und Morphium in grossen Dosen an eine Privatperson ohne ärztliche Verordnung wurde ein Apotheker vom Schöffengericht zur zulässig höchsten Geldstrafe von 150 Mk. event. 30 Tagen Haft verurtheilt. Der Apotheker gab die Mittel auf Grund eines durchaus ordnungsmässig geschriebenen Receptes von Doctor v. M. in der Alexanderstrasse, der aber da nicht existirt. Der Gerichtshof sprach die Ansicht aus, dass dem Angeklagten die verlangten grossen Dosen hätten auffallen müssen, um so mehr, als bekannt sei, dass Morphiumsüchtigen jeder Weg recht, um zu dem für sie so gefährlichen Mittel zu gelangen. Mit den verabreichten Dosen hätten viele Menschen vergiftet werden können. Die Handlungsweise sei grob fahrlässig, da ein Blick in den Medicinalkalender dem Angeklagten gezeigt hätte, dass es einen Dr. v. M. in der Alexanderstrasse gar nicht gibt.

In einem Falle, wo ein Apothekergehülfe sechs Morphiumpulver mit einem Gesammtgehalte von 0,06 Morph. acetic. auf Grund eines sachgemäss ausgestellten Receptes für ein Kind angefertigt und verabfolgt hatte, welches jedoch von einem Medicinalpfuscher verschrieben und mit „H.“ unterzeichnet war, heisst

es in dem verurtheilenden Erkenntniss des Landgerichts u. A.: „Wenn gewisse Stoffe nur auf schriftliche Ordination eines approbirten Arztes verabfolgt werden dürfen, so verstösst hiergegen nicht bloss derjenige Verabfolger, welchem der Verordnende als Nichtarzt bekannt ist, sondern auch derjenige, welcher durch seine Schuld in Unkenntniss darüber bleibt, dass der Ordinirende nicht approbirter Arzt ist, welcher also diejenige Aufmerksamkeit ausser Acht lässt, durch deren Anwendung er sich diese Kenntniss verschaffen könnte. Der Apotheker ist verpflichtet, in allen Fällen, in welchen ihm die Handschrift des Receptes oder die Namensunterschrift bezw. das Buchstabenzeichen nicht als von einem approbirten Arzte herrührend bekannt ist, Nachfrage nach dem Aussteller zu halten und die Verordnung erst dann auszuführen, wenn die Annahme, dass sie von einem approbirten Arzte herrührt, begründet erscheint. Nur wenn der Apotheker dies ohne eigene Fahrlässigkeit annehmen konnte, liegt, falls dennoch ein Nichtarzt der Aussteller war, eine strafbare Uebertretung nicht vor."

### Hebammen.

Auf eine von der Aerztekammer für Schleswig-Holstein an den Oberpräsidenten gerichtete Bitte um Vorschriften zur Antisepsis der Hebammen hat derselbe geantwortet, dass zufolge eines Erlasses des Herrn Ministers vom 15. September — M. N. 7579 — der Erlass einer allgemeinen Desinfectionsordnung für die Hebammen für den ganzen Umfang des preussischen Staates sich z. Z. in Vorbereitung befindet.

Diese Desinfectionsordnung ist als ein Theil des preussischen Ministerialerlasses vom 22. November 1888, „Anweisung für die Hebammen zur Verhütung des Kindbettfiebers", gegeben. Die Anweisung umfasst 18 Paragraphen und handelt von der Kleidung der Hebammen, der eigenen und der Desinfection der Geräthschaften bei Untersuchung und anderen Verrichtungen bei einer Schwangeren, Kreissenden oder Wöchnerin, von der Bereitung der Desinfectionsmittel. Hat sich die Hebamme in der Wohnung einer Person befunden, welche an Kindbett-, Faul- oder Eiterfieber, Gebärmutter- oder Unterleibsentzündung, Rose, Diphtherie, Scharlach, Pocken, Flecktyphus oder Ruhr leidet, so darf sie eine Schwangere, Kreissende oder Wöchnerin nicht untersuchen oder auch nur besuchen, bevor sie nicht die Kleider gewechselt und sich vorschriftsmässig gereinigt und desinficirt hat. Befindet sich eine der bezeichneten kranken oder verdächtigen Personen in der Wohnung der Hebamme, oder ist in der Praxis der Hebamme eine Wöchnerin an Kindbettfieber, Gebärmutter- oder Unterleibsentzündung oder an einer als

solche verdächtigen Krankheit erkrankt oder gestorben, so hat die Hebamme sofort Verhaltungsmassregeln von dem zuständigen Kreisphysicus einzuholen und vor dem Empfange derselben sich jeder beruflichen Thätigkeit zu enthalten. Pflegt die Hebamme eine solche kranke Wöchnerin, so darf sie während dieser Zeit die Untersuchung einer Schwangeren gar nicht und die Untersuchung oder Pflege einer anderen Wöchnerin oder Kreissenden lediglich im Nothfalle, wenn eine andere Hebamme nicht zu erlangen ist, und auch in diesem Falle nur dann übernehmen, nachdem sie ihren ganzen Körper mit Seife gründlich, womöglich im Bade, abgewaschen und ausserdem sich vorschriftsmässig gereinigt, desinficirt und frisch bekleidet hat. Die von der Hebamme bei der Untersuchung oder dem Besuche einer an obengenannten Krankheiten leidenden Person getragenen Kleider dürfen mit anderen Kleidern der Hebamme nicht zusammengebracht und müssen gründlich ausgekocht und mit Seife ausgewaschen werden, bevor dieselben weiter gebraucht werden dürfen. Leichen oder Bekleidungsgegenstände von Leichen berühre die Hebamme niemals.

Das Grossherzogthum Hessen hat eine neue Dienstanweisung für Hebammen erlassen. Es wird darin vorgeschrieben, dass dieselben einen nüchternen und ehrbaren Lebenswandel führen sollen, den Kreisärzten Gehorsam und Achtung schuldig sind, auch Belehrungen und Zurechtweisungen von ihnen anzunehmen haben; den Aerzten anständig und bescheiden gegenübertreten und sich gegenseitig mit Achtung und Anstand begegnen sollen. Sie sollen an Arzneimitteln bei sich führen: 1) 200 g 90%ige Carbollösung in einer Flasche mit Zinndeckel, welcher als Hohlmaass zum Bereiten der vorschriftsmässigen Verdünnung dient; 2) 50 g 5%iges Carbolvaselin; 3) 20 g Hoffmannstropfen; 4) 100 g entfettete Verbandwatte; 5) ein grösseres Stück Jodoformgaze in Pergamentpapier und Blechbüchse. Bei Vermögenden soll die Hebamme schon vor der Entbindung darauf dringen, dass ein vom Arzt zu verschreibender angemessener Vorrath von flüssiger Carbolsäure für Geburt und Wochenbett bereit gehalten werde; ist dies aber nicht geschehen, so darf sie das aus ihrem eigenen Vorrath entnommene Desinficiens neben ihren sonstigen Gebühren zur Rechnung bringen. Bei wenig bemittelten, armen Frauen wird die Gemeinde event. die Krankenkasse, wie für den übrigen Arzneibedarf, auch für das Desinfectionsmittel aufzukommen haben.

### Droguisten.

Nach dem Droguisten-Kalender für 1889 befinden sich in Deutschland 3021 Kleindroguisten und 536 Grossdroguenhandlungen.

An der Spitze steht natürlich Berlin mit 263 Klein- und 34 Grossdroguisten, es folgt Dresden mit 87 resp. 19, Hamburg mit 70 resp. 36, Breslau mit 64 resp. 17, Leipzig mit 57 resp. 20, Frankfurt a. M. mit 49 resp. 20, Düsseldorf mit 44 resp. 13, Nürnberg mit 41 resp. 17, Köln mit 37 resp. 11, München mit 33 resp. 9, Altona mit 29 resp. 8, Hannover mit 27 resp. 6, Bremen mit 26 resp. 17, Barmen mit 26 resp. 7, Magdeburg und Königsberg mit je 22 resp. 16.

Nach Entscheidung des Reichsgerichtes vom 23. Februar 1888 macht sich ein Droguist, welcher ohne ärztliche Verordnung Morphium in grosser gesundheitsgefährdender Weise mit dem Bewusstsein abgibt, dass der Käufer es zu Injectionen ohne ärztliche Controle benutzen will, einer fahrlässigen Körperverletzung schuldig, falls Käufer durch den übermässigen Gebrauch des Morphiums krank geworden ist.

### Geheimmittelwesen. Curpfuscherei.

In Bezug auf die Geheimmittelfrage seien die Auslassungen des preussischen Cultusministers in der am 17. März 1888 stattgehabten 37. Sitzung des Abgeordnetenhauses vorangestellt. Darnach schweben seit längerer Zeit Verhandlungen zwischen den Einzelregierungen und dem Reich. Von Preussen ist dem Reich ein sehr ausgiebiges Material geliefert worden, sowohl nach der rechtlichen als nach der thatsächlichen Seite, und die Schlusserklärung der preussischen Regierung ist die, dass sie eine reichsgesetzliche Regelung für durchaus nothwendig erachtet. Er habe ähnliche Massregeln, wie sie der Berliner Polizeipräsident getroffen, den betreffenden Landespolizeibehörden ausserhalb Berlins auf das Dringendste empfohlen; es sei aber nicht unwahrscheinlich, dass eine Reihe von Gerichten sich einer anderen rechtlichen Auffassung hingibt als die Landespolizeibehörden. Dies werde ihn aber nicht abhalten, dem Unfug, der jetzt auf dem Gebiete der Ankündigungen namentlich der Geheimmittel Platz greift, entgegenzutreten; er sei gern bereit, die Kammerdiscussion zu erneutem Anlass zu nehmen, um der Reichsregierung die Bitte vorzutragen, ihre Mithülfe bei der Regelung dieser Angelegenheit nicht zu versagen.

Auf dem 16. deutschen Aerztetage zu Bonn wurden die von der Commission aufgestellten Thesen: 1) das öffentliche Ankündigen und Anpreisen von sog. Geheimmitteln ist, auch wenn deren angebliche Zusammensetzung bekannt gegeben ist, zu verbieten; 2) der Verkauf sog. Geheimmittel ausserhalb der Apotheken sollte

vollständiger eingeschränkt werden, als es bisher durch die kaiserl. Verordnung vom 4. Januar 1875 geschehen ist; 3) es sind unzweideutige gesetzliche Bestimmungen nothwendig, welche verhüten, dass der Geheimmittelhandel in den Apotheken uneingeschränkt im Wege des Handverkaufs sich breit macht; 4) es ist nothwendig, diese Bestimmungen auch auf den Grosshandel mit sog. Geheimmitteln auszudehnen, en bloc angenommen.

Eine Polizeiverordnung der Regierung Düsseldorf vom 9. Mai 1888 bestimmt, dass Stoffe und Zubereitungen jeder Art, gleichviel ob arzneilich wirksam oder nicht, a) deren Feilhalten und Verkauf nicht Jedermann freigegeben ist, b) deren Bestandtheile durch ihre Benennung oder Ankündigung nicht für Jedermann deutlich und zweifellos erkennbar gemacht sind (Geheimmittel), als Heilmittel gegen Krankheiten und Körperschäden von Menschen und Thieren weder öffentlich angekündigt noch angepriesen werden dürfen.

## B. Oesterreich.

Von Dr. **Heinrich Adler** in Wien.

### I. Organisation.

Die Erwartung, dass infolge der im Jahre 1887 stattgehabten Expertise die im österreichischen Sanitätswesen bestehenden Lücken werden ausgefüllt werden, ist im Jahre 1888 nur theilweise in Erfüllung gegangen; der Bericht des Sanitätsausschusses des Abgeordnetenhauses über diese Expertise ist derzeit noch nicht Gegenstand parlamentarischer Verhandlung gewesen. Dieser Bericht schliesst mit den Anträgen, dass an jeder medicinischen Facultät Lehranstalten für Hygiene und Bacteriologie errichtet werden sollen, dass das Studium der Hygiene für die Mediciner obligatorisch gemacht werde, dass die Anzahl der vom Staate für den Sanitätsaufsichtsdienst bestellten Aerzte vermehrt, Sanitätsinspectoren creirt, der oberste Sanitätsrath, wie die Landessanitätsräthe durch Berufung von Fachmännern der Hygiene, des Baufaches, der Statistik u. s. w. ergänzt, dem obersten Sanitätsrathe Hülfsinstitute zur Verfügung gestellt, den öffentlichen Sanitätsorganen in reinen Fachfragen eine grössere Unabhängigkeit bei Stellung von Initiativanträgen gegenüber den vorgesetzten politischen Behörden gewährt, und endlich das Apothekerwesen reformirt werden.

Bezüglich des obersten Sanitätsrathes ist eine Completirung bereits erfolgt, und innerhalb des Schosses desselben haben sich Comités für pharmaceutische Angelegenheiten, für sanitäre Berichterstattung und Sanitätsstatistik, für Heil- und Humanitätspflege, für epidemiologische, endlich für chemische-hygienische Angelegenheiten constituirt. Es besteht die Absicht, für den obersten Sanitätsrath ein eigenes Bureau und eine Bibliothek zu errichten, Hülfskräfte zu bestellen und alljährlich einen Sanitätsbericht zu veröffentlichen.

Die Zahl der kaiserlich königlichen Bezirksärzte in den Kronländern hat im Berichtsjahre eine geringe Zunahme erfahren, und eine weitere Vermehrung derselben wird in dem nächsten Jahre erfolgen. Uebrigens trägt sich auch die Regierung mit der Idee, das Institut der Sanitätsinspectoren einzuführen, was eine wesentliche Entlastung der Bezirksärzte zur Folge hätte.

Im Berichtsjahre hat die Regierung den Landtagen von Niederösterreich, Böhmen, Schlesien, Krain, Steiermark und Vorarlberg neuerdings Gesetzentwürfe betreffend die Organisation des Sanitätsdienstes in den Gemeinden vorgelegt. Solche Gesetze sind zu Stande gekommen für Böhmen, Gesetz vom 23. Februar 1883, für die Bukowina, Gesetz vom 18. März 1888, für Vorarlberg, Gesetz vom 2. Februar 1888. Der niederösterreichische Landtag hat sich damit begnügt, ein Gesetz betreffend die Bestellung von Gemeindeärzten zu beschliessen, welches am 21. December 1888 sanctionirt und Anfangs des Jahres 1889 publicirt worden ist. In diesem Gesetze ist bedauerlicherweise von gesundheitspolizeilichen Agenden nicht mehr ernstlich die Rede; das Gesetz will lediglich dem Mangel an Aerzten auf dem Lande abhelfen. Die hygienische Seite der gemeindeärztlichen Thätigkeit bleibt vorläufig ausser Betracht. Die übrigen Landtage sind übrigens nicht einmal so weit gegangen, sondern haben sich mit der Votirung von Geldmitteln zur Subventionirung von Aerzten, die sich auf dem flachen Lande niederzulassen bereit sind, begnügt.

Für Oberösterreich hat die Statthalterei unter dem 12. November 1888 eine Instruction, betreffend die Handhabung der im Wirkungskreise der Gemeinden gelegenen Sanitätsangelegenheiten, verlautbart.

Um dem Mangel an Aerzten auf dem flachen Lande abzuhelfen, haben die Landtage von Salzburg und Oberösterreich von der Regierung die Einführung von Erleichterungen für das medicinische Studium, beziehungsweise die Wiedererrichtung von Chirurgenschulen verlangt, und hat der Landtag von Tirol beschlossen, die mit

Landesstipendien betheilten Studenten der Medicin zu verpflichten, nach erlangtem Doctorate einige Zeit auf dem Lande zu practiciren.

Im Ministerialerlass vom 25. Februar 1888, betreffend die Wahrung des Wirkungskreises der kaiserlich königlichen Bezirksärzte wird darauf hingewiesen, dass es nicht im Belieben der politischen Behörde gelegen sei, bei Ausübung ihres sanitätspolizeilichen Wirkungskreises ihre Sachverständigen nach Gutdünken zu wählen, oder auf die Zuziehung des Bezirksarztes zu verzichten, bezw. die Einholung des landesfürstlichen Bezirksarztes — dringende und unaufschiebbare Fälle ausgenommen — zu unterlassen.

## II. Apotheken, Arzneien, Geheimmittel.

Das Gesetz vom 20. Januar 1888, betreffend die Besteuerung des Branntweins, sowie die bezüglichen Bezugsvorschriften enthalten wichtige Bestimmungen, welche den Betrieb der Apotheken betreffen. Durch § 6 desselben ist Vorsorge getroffen, dass Arzneipräparate durch Verwendung von Alkohol nicht vertheuert werden. Der Ministerialerlass vom 22. October 1888 enthält eine Reihe von Bestimmungen, welche die Apotheken zu beobachten verpflichtet sind, um nicht des Rechtes zur Verwendung von abgabefreiem Spiritus zur Arzneibereitung verlustig zu werden.

Zur Hintanhaltung des nur den Apothekern gestatteten Bezuges medicinischer Präparate aus dem Auslande hat das Handelsministerium den Postämtern eine verschärfte Ueberwachung des Importes von Arzneien zur Pflicht gemacht.

Mittels Erlasses des Ministeriums des Innern vom 13. October 1888 wurde der Verkauf der aus Polygonum aviculare (Vogelknöterich) bereiteten und unter der willkürlichen Bezeichnung „Homeriana“ unter schwindelhafter Anpreisung in Verkehr gesetzten Arzneispecies verboten.

## III. Sanitätswesen.

### Prophylaxis der Infectionskrankheiten.

Mittels Erlasses des Ministeriums des Innern vom 28. August 1888 wurden die Statthaltereien darauf aufmerksam gemacht, dass beim Auftreten von Blattern in Spitälern, in welchen ausnahmsweise Verhältnisse die Unterbringung von Blatternkranken unvermeidlich machen, die bereits mit dem Hofkanzleidecret vom 30. Juli 1840

angeordnete Nothimpfung und Wiederimpfung der in solchen Spitälern bediensteten und verpflegten Personen und der zuwachsenden Kranken jederzeit zur Anwendung zu bringen ist.

Die Verordnung des Justizministeriums vom 1. Juni 1888 verfügt, dass mit Rücksicht auf wiederholt vorgekommene Uebertragungen von Infectionskrankheiten in Gefängnissen die Kleider, Wäsche und sonstigen Effecten der Häftlinge bei ihrer Einlieferung der Desinfection unterzogen werden müssen.

Mittels des Gesetzes vom 31. März 1888 wurde zur Bekämpfung der Pellagrakrankheit in Görz und Gradiska ein ansehnlicher Betrag bewilligt, um die erforderlichen sanitätspolizeilichen Massregeln, wie beispielsweise Beschaffung gesunder und zweckmässiger Nahrung, Assanirung von gesundheitsschädlichen Häusern u. s. w. durchzuführen.

Die (im Vorjahre mitgetheilte) vom Ministerium des Innern erlassene Anleitung zum Desinfectionsverfahren bei ansteckenden Krankheiten hat durch den Erlass des Ministeriums des Innern vom 16. März 1888, betreffend die Desinfection mit strömendem Wasserdampf, einen Zusatz erhalten, in welchem die Handhabung eines wohlgeordneten Desinfectionsverfahrens mit Nachdruck gefordert wird.

### Schulhygiene.

Die Verordnung des Ministeriums des Innern für Cultus und Unterricht vom 12. März 1888 enthält detaillirte Bestimmungen über die Einrichtung der Schulgebäude der öffentlichen Volks- und Bürgerschulen, und die Gesundheitspflege in diesen Schulen für das Königreich Böhmen.

Die Verordnung des k. k. niederösterreichischen Landesschulrathes vom 6. Juni 1888 enthält keine neuen Massregeln, wohl aber eine Zusammenfassung der bestehenden Vorschriften zur Verhütung der Weiterverbreitung übertragbarer Krankheiten durch Schulen, Lehr- und Eriehungsanstalten. — Den gleichen Zweck verfolgende Verordnungen der k. k. Landesschulräthe datiren für Böhmen vom 9. April 1888, für Kärnten vom 22. Februar 1888, für Steiermark vom 15. August 1888.

### Gewerbehygiene.

Das Gesetz vom 30. März 1888 betrifft die Krankenversicherung der Arbeiter. Nach demselben werden alle der Unfall-

versicherung unterliegenden Arbeiter auch für den Krankheitsfall versichert. Als Krankenunterstützung ist zu gewähren: freie ärztliche Behandlung, geburtshülflicher Beistand, sowie die nothwendigen Heilmittel, ferner für jeden Tag der Erkrankung ein Krankengeld in der Höhe von 60 % des üblichen Tagelohnes. An Stelle der freien ärztlichen Behandlung, der Heilmittel und des Krankengeldes kann freie Cur und Verpflegung in einem Krankenhause gewährt werden. Die Versicherung erfolgt durch Bezirkskrankenkassen (für jeden Gerichtsbezirk), Betriebskrankenkassen (für Unternehmungen, die in einem oder mehreren benachbarten Betrieben mindestens 100 Versicherungspersonen beschäftigen), Baukrankenkassen (für die bei Weg-, Eisenbahn-, Canal-, Strom- und Dammbauten vorübergehend beschäftigten Personen), Genossenschaftskrankenkassen, Bruderladen (Knappschaftskassen), endlich durch in Gemässheit der geltenden Gesetzgebung errichtete Krankenkassen (Vereinskrankenkassen). Erläuterungen zu diesem Gesetze enthält die Ministerialverordnung vom 3. April 1888.

Das Gesetz vom 28. März 1887, kundgemacht am 1. Januar 1888, betrifft die Unfallversicherung der Arbeiter. Nach demselben sind alle in Fabrik- und Hüttenwerken, in Bergwerken, auf Werften, Stapeln und an Brücken, sowie den dazu gehörigen Anlagen, endlich bei Bauten beschäftigte Arbeiter und Betriebsbeamte gegen Unfall zu versichern.

Mittels der Verordnung des Ministeriums des Innern und des Handels vom 9. März 1887 wurde angeordnet, dass Kinderspielwaaren und andere zur Benützung durch Kinder bestimmte Artikel aus Celluloid oder aus ähnlichen Stoffen, für den Verkauf an das Publikum ausgeschlossen sind.

Nahrungsmittelhygiene.

Seitens der Regierungen wurde dem österreichischen Abgeordnetenhause der Entwurf eines Gesetzes, betreffend den Verkehr mit Lebensmitteln und einigen Gebrauchsgegenständen, vorgelegt; dieser Entwurf ist indess der Plenarverhandlung noch nicht unterzogen worden, ebensowenig der von mehreren Abgeordneten beantragte Gesetzentwurf über den Handel und den Verkauf von Speisefett (Margarin, Oleomargarin und aller nicht aus Milch entstammenden Fette, insoweit sie als Genussmittel verkauft werden).

Mittels Erlasses des Justizministeriums vom 21. März 1888 wurde angeordnet, dass in allen gerichtlichen Gefangen- und Arrest-

häusern, sowie in allen Strafanstalten, in welchen Ess- und Trinkschalen aus Zinkblech etwa in Verwendung stehen, diese Geschirre zu beseitigen und durch andere, für die Gesundheit unschädliche Geschirre aus Weissblech oder Thon zu ersetzen sind.

Mittels Erlasses vom 27. October 1888 hat die Statthalterei in Böhmen die Verwendung kleiner Spiegelstücke zur Verzierung von Lebzeltwaaren untersagt, da sowohl durch die Glasstücke selbst, als auch durch den Belag derselben mit Quecksilberamalgam oder Silbernitrat eine Gefährdung der Gesundheit herbeigeführt werden kann.

Bezüglich der gewerbmässigen Sodawasser-Erzeugung setzt die Verordnung des Ministeriums des Innern und des Handels vom 11. Juli 1888 eine Reihe von Vorschriften fest, welche die Herstellung eines reinen unschädlichen Erzeugnisses bezwecken. Unter Anderem wird gefordert, dass der kupferne Mischapparat und das Rührwerk ohne jeden Bleizusatz zu verzinnen sind; das aus dem Füllapparate abgehende Rohr darf weder aus Blei noch aus Zink noch aus zinkhaltigem, vulkanisirtem Kautschuk bestehen. Bei Verwendung von Zinn ist ein Bleigehalt von 1% gestattet. Zu- und Ableitungsrohre aus Kupfer müssen mit reinem Zinn ohne Bleizusatz verzinnt sein. In dem Mischgefässe darf Sodawasser nicht fertig gehalten werden. Die Zinnlegirung für die zum Flaschenverschluss verwendeten Metallköpfe (Syphonverschlüsse) darf höchstens 10% Blei enthalten, das Steigrohr darf nur aus Glas bestehen.

Mittels Verordnung des Ministeriums vom 5. Juni 1888 wurde die Verwendung unverzinnter, kupferner Gefässe bei der fabrikmässigen Erzeugung von Gemüseconserven unter der Bedingung gestattet, dass die Kupfergefässe stets rein und trocken gehalten, vor der Einwirkung von sauren Dämpfen und der Benützung mit säure- oder salzhaltiger Flüssigkeit geschützt sein müssen, dass den Gemüsen keine Kupferverbindung zugesetzt oder in das Sudgefäss Substanzen gebracht werden, welche die Auflösung des Kupfers aus der Gefässwand begünstigen, endlich dass die gekochten Gemüse nicht längere Zeit in dem Kupfergefässe bleiben werden. Die Verwendung unverzinnter kupferner Seiher zum Ausnehmen der ausgekochten Gemüse ist verboten.

XVII.

# Oeffentliche Gesundheitspflege.

Von Kreisphysicus Dr. A. Pfeiffer in Wiesbaden.

## Das Wasser.

Bacteriengehalt der öffentlichen Brunnen von Kaiserslautern von Bokorny (Archiv für Hygiene 1888). Die Veranlassung zu der Untersuchung der öffentlichen Pumpbrunnen in Kaiserslautern war die längst als Bedürfniss anerkannte Einführung einer Wasserleitung. Verf. hat. 81 derartige Brunnen untersucht und dabei sehr hervorspringende Unterschiede bezüglich des Bacteriengehaltes constatirt. Im Grossen und Ganzen schwankt die Zahl zwischen 0 und 2500. Vorwiegend fand er zwei Bacterienformen, welche beide die Gelatine mehr oder weniger energisch verflüssigen. Den bisherigen Beobachtungen insofern widersprechend, als ein Zusammengehen der chemischen mit der bacteriologischen Untersuchung nicht angenommen werden kann, glaubt Verf. hier gefunden zu haben, dass alle Brunnen, welche in chemischer Beziehung gut, bacterienarm waren, während die chemisch schlechten Brunnen in ihrem Bacteriengehalt sich inconstant erwiesen.

Ueber den Reinlichkeitszustand des natürlichen und künstlichen Eises von Heyroth. (Arbeiten aus dem kaiserl. Gesundheitsamt Bd. 4.) Nach den eingehenden Untersuchungen, welche Verf. im kaiserl. Gesundheitsamt vorgenommen hat, ergab sich folgendes: 1) Das zu Eis werdende Wasser scheidet beim Gefrieren stets einen Theil seiner chemischen und organischen Bestandtheile aus. 2) Gewisse

organische Substanzen werden hiervon weniger betroffen als die Salze unorganischer Säuren. 3) Die Mikroorganismen, und zwar nicht nur die unschädlichen Wasserbacterien, sondern auch krankheitserregende Arten, vertragen den natürlichen Gefrierprocess und selbst ein längeres Aufbewahren in gefrorenem Zustande, ohne Schaden für ihr Fortpflanzungsvermögen, und ohne eine Einbusse an ihrer Virulenz zu erleiden. Ferner fand Heyroth, dass das von ihm untersuchte Kunsteis durchaus nicht immer besser als das Natureis war, und dass beider Bacteriengehalt immerhin eine Benutzung zum directen Genuss bedenklich erscheinen lässt. Er verlangt deshalb zur Herbeiführung einer, nur einigermassen den Anforderungen der Hygiene entsprechenden Eisversorgung, dass 1) das zur Conservirung der Nahrungsmittel und zur Kühlung der Getränke in den Handel gebrachte Eis, gleichviel ob durch den natürlichen Gefrierprocess entstanden, oder auf künstlichem Wege hergestellt, nur solchen Wässern entstammen darf, deren Reinheitszustand zuvor festgestellt ist, und wenigstens denjenigen der natürlichen, zur Wasserversorgung geeigneten Fluss- und Binnenseewässer erreichen muss; 2) dass Behufs fortlaufender Controle die Eissorten des Handels einer periodisch wiederkehrenden Untersuchung zu unterwerfen sind.

Trinkwasser und Infectionskrankheiten von Uffelmann in Rostock (Wiener med. Presse 1888, Nr. 37 ff.). In einer Zusammenstellung einiger Typhus- und Choleraepidemien, welche übrigens auf Vollständigkeit keinerlei Anspruch machen kann, weist Uffelmann nach, dass, den Anschauungen der meisten Bearbeiter der einzelnen Epidemien nach, dem Trinkwasser ein zweifelloser Einfluss auf die Verbreitung des Abdominaltyphus und der Cholera zukommt. Gegenüber den Bodentheoretikern meint er zum Schluss, dass die örtliche Disposition für Cholera und Typhus möglicherweise nicht unwesentlich durch die Qualität des am Orte befindlichen Wassers beeinflusst wird, dass die Immunität, wenn auch vielleicht nicht aller, aber mancher Orte auf der permanenten Reinheit ihres Wassers beruhe, und dass die ätiologische Bedeutung des Bodens nicht bloss in seiner Fähigkeit, die Erreger gewisser Krankheiten zu vermehren und in ihm selbst zur Diffusion kommen zu lassen, sondern auch darin liege, dass diese Erreger aus dem Boden in das unsere Brunnen speisende Grundwasser, oder von seiner Oberfläche in Wasserläufe hinein gelangen, die zur Trinkwasser-
-orgung d

## Nahrungs- und Genussmittel[1]).

Ueber die Untersuchung und Beurtheilung der Milch bringt das Centralbl. für öffentliche Gesundheitspflege ein Referat aus dem Corresp.-Bl. für Schweizer Aerzte 1887, wonach der Verein Schweizer analytischer Chemiker für die practische Milchuntersuchung folgende Vorschläge macht:

1) Die Bestimmung des specifischen Gewichts kann mittels des Aräometers geschehen.

2) Die optischen Milchprüfungsinstrumente sind, abgesehen von dem Mikroskop, nicht zu empfehlen.

3) Das Laçtobutyrometer ist zur Fettbestimmung zulässig.

Bezüglich der Beurtheilung der Milch soll das Gewicht einer guten Milch nur innerhalb der Grenzen 1029—1033 schwanken. In jedem Fall eines Verdachtes auf Fälschung sei die Stallprobe vorzunehmen.

Ueber die Gesundheitsgefährlichkeit getrockneter Morcheln und Champignons erlässt das Polizeipräsidium zu Berlin nachstehende Bekanntmachung: Es ist neuerdings mehrfach festgestellt worden, dass als getrocknete Morcheln vielfach ähnliche Schwämme feilgehalten werden, deren Genuss leicht für die Gesundheit gefährliche Folgen haben kann. Es wird daher die grösste Vorsicht im Einkauf getrockneter Pilze anzuwenden sein, und empfiehlt es sich, dieselben vor der Zubereitung gründlich abzubrühen.

Anweisung zu einer wohlschmeckenden Milchgelée nach Siegmund v. Liebreich aus 1 Liter Milch, 1 Pfund Zucker, 30 g Gelatine, Citronensaft und Weisswein oder Cognac.

Verfälschung des Kaffees mit Mais. Neuerdings wird mittels gerösteter und glasirter Maiskörner eine ausgedehnte Verfälschung des Kaffees betrieben, welcher bei oberflächlichem Betrachten nicht leicht auf die Spur zu kommen ist.

Die Verwendung des Saccharins (Benzoësäure-Sulfinids) scheint bereits eine recht ausgedehnte zu sein. So wird dasselbe z. B. nicht nur vielfach zur Herstellung von Spirituosen,

---

[1]) Wo nichts Anderes angegeben, entnehmen wir die nachstehenden Notizen der Vierteljahrsschrift über die Fortschritte auf dem Gebiete der Chemie der Nahrungs- und Genussmittel 1888.

Liqueuren, Cacao, Conditoreiwaaren etc. benutzt, sondern dient auch selbst zur Verdeckung des bitteren Geschmackes mancher Arzneistoffe, namentlich Chinin, oder als Saccharinelixir zum Ersatz des Syrups, sowie zum Versüssen von Pillenüberzügen. Auch zur Bierbereitung wurde dasselbe hier und da schon verwandt. Der Nachweis des Saccharins geschieht nach Börnstein so, dass man durch Erhitzen der saccharinhaltigen Flüssigkeit oder eines Auszugs aus festen Substanzen, mit Resorcin und Schwefelsäure eine stark grün fluorescirende Farbenreaction erhält. Die Intensität dieser Reaction soll so gross sein, dass sie bei 1 mg in 5—6 Liter Flüssigkeit noch deutlich zu erkennen ist.

Ueber die diuretische Wirkung des Bieres von Rintaro Mori. Die duretische Wirkung des Bieres und anderer alkoholischer Getränke beruht nach den Versuchen des Verf. hauptsächlich auf dem Gehalt derselben an Alkohol. Die Versuche lehrten nebenbei auch, dass der sog. Biertripper den Hopfenbestandtheilen zuzuschreiben ist, da die Einnahme einer Hopfenabkochung regelmässig einen Reizzustand der Blase hervorrief. Als Gegenmittel wird Muscatnuss anempfohlen.

Quecksilberhaltiges Zinn verursachte in einer Nürnberger Zinnwaarenfabrik chronische Vergiftungen meist sehr schwerer Form, welche eine eingehende Untersuchung des verwendeten Metalls veranlasste, wobei es sich herausstellte, dass das Zinn mit 1,3 % Quecksilber verunreinigt war. Weitere Nachforschungen ergaben, dass es sich um betrügerische Beimengung von Abfallzinn bei der Amalgam-Spiegelfabrikation handelte. Hierdurch könnten auch Nahrungsmittel, welche mit Gefässen aus solchem Zinn in Berührung kommen, giftige Eigenschaften annehmen.

Das jetzt vielfach im Handel befindliche Safransurrogat (Dinitrocresolkali) repräsentirt nach den Versuchen von V. Gerlach ein überaus heftiges Gift, welches bei Thieren schon in verhältnissmässig geringer Menge zu den intensivsten Gehirnreizungen führt. Namentlich Hunde reagiren auf nicht tödtliche Dosen in höchst eigenthümlicher Weise, indem geradezu schreckliche Krampfanfälle ausgelöst werden, denen ein überaus eigenthümliches Furchtstadium vorausgeht. Es dürfte bei dieser intensiven Wirkung der Schluss nicht ganz ungerechtfertigt sein, dass das Präparat auch für den Menschen schädlich ist. Wenn auch bisher erst ein Fall einer tödt-

lichen Vergiftung mit dem Safransurrogat zur Kenntniss gelangt ist, müsste doch ungesäumt das Dinitrocresolkali aus der Reihe der gesetzlich erlaubten Farben gestrichen werden.

Samelson macht auf eine Verfälschung des Cacaopulvers mit Zucker aufmerksam, welche bei dem jetzt geringen Preise des Zuckers schon bei einem Zusatz von nur 5 % rentire. Zum Nachweis empfiehlt er Polarisation der wässerigen mit Thierkohle entfärbten Lösung.

### Kleidung.

Vergleichende Untersuchungen über verschiedene zu Unterkleidern verwendete Stoffe von Marinestabsarzt Nocht (Zeitschr. für Hygiene, Bd. 5, Nr. 1, 1888). Zu den Versuchen, welche der Verf. im hygienischen Institut zu Berlin ausführte, verwendete er:

1) Dünnen rein wollenen Flanell, wie er zu Unterkleidern auf der Marine gebraucht wird.
2) Dünnen halbwollenen Flanell.
3) Jäger'schen Normalwollstoff von derselben Dicke wie Nr. 1.
4) Dünnen Barchend (Baumwolle).
5) Reformbaumwollenstoff von Dr. Lahmann.
6) Leinwand.

Das Gesammtergebniss der angestellten Untersuchungen wird in folgenden Sätzen zusammengefasst:

1) Die Abkühlung warmer Körper von 40° an ist, innerhalb der für den menschlichen Körper in Betracht kommenden Temperaturgrenzen, von derselben Grösse bei Bekleidung mit verschiedenartigen, aber gleich dicken Stoffen, mögen dieselben aus Thier- oder Pflanzenfaser (Wolle oder Baumwolle) hergestellt sein.

Werden die Stoffe aber durchnässt, so bedingen die baumwollenen eine ganz erheblich grössere Abkühlung als die wollenen, und zwar unabhängig von der Dicke oder Dichtigkeit der Stoffe.

2) Während Baumwollenstoff Wasser mit Begierde ansaugt, ist Wollstoff wasserfeindlich; dies verliert sich aber bei länger getragenem Flanell. Bei den baumwollenen Stoffen bildet jedoch die Lahmann'sche Reformbaumwolle eine Ausnahme; dieser Stoff nimmt das Wasser ebenso schwer an wie der Jäger'sche Normalstoff.

3) Sind die verschiedenen Stoffe erst gleichmässig durchnässt, so ist die aufgenommene Wassermenge für Stoffe von gleicher Dicke und Gewebsanordnung ungefähr gleich gross. Die Hygroskopicität

indess ist bei den wollenen Stoffen grösser als bei den baumwollenen. Der Trocknungsprocess verläuft ungefähr gleichmässig. Nur Leinwand trocknet viel schneller und nimmt von vornherein weniger Wasser auf.

4) Für Luftströmungen von dem geringen Druck, wie sie dem am menschlichen Körper herrschenden entsprechen, zeigt sich im Zustand der Trockenheit die gewirkte Reformbaumwolle am durchlässigsten, dann folgt Jäger'scher Wollstoff, diesem schliessen sich die Flanelle an, Barchend ist sehr wenig durchlässig, ebenso Leinwand.

Durchnässt bleiben nur Reformbaumwolle und Normalwollstoff für den gleichen Druck durchlässig, und zwar der Baumwollenstoff in bedeutenderem Maasse als der wollene Stoff (28 % gegen 3 %). Die übrigen Stoffe sind erst für etwas höheren Druck durchlässig, aber in sehr geringem Maasse (2%); ganz undurchlässig aber ist Barchendstoff.

5) Halbwollener Flanell verhält sich nach allen Richtungen hin wie rein wollener Flanell.

Für die menschliche Bekleidung zieht Verf. aus diesem Ergebniss folgende Schlüsse:

1) Wird bei heissem trockenen Wetter und auch in den Tropen wollene Unterkleidung als zu heiss befunden, so erzielt auch das Tragen von Baumwollstoffen von gleicher Dicke und Gewebsanordnung keine grössere Abkühlung. Die Verdunstung von der Haut wird dabei durch gewöhnlichen Barchendstoff erheblich behindert, Barchend saugt sich schnell voll Schweiss und wird, je feuchter, desto undurchlässiger für die von der Haut abdunstende Feuchtigkeit, während Wollstoff vom Schweiss schwer durchtränkt wird und deshalb für die Hautausdünstung immer durchlässiger bleibt. Der Reformbaumwollstoff durchfeuchtet sich ebenso schwer wie Wolle und bleibt auch in durchfeuchtetem Zustand gut durchlässig.

2) Treten im Sommer und in den Tropen plötzlich kalte Luftströmungen auf, so schützt durchgeschwitzte Baumwollkleidung weniger vor plötzlicher Abkühlung des Körpers als wollene Unterkleidung, welche auch ganz durchfeuchtet die Wärmeabgabe nie so bedeutend werden lässt, als nasse baumwollene Unterkleidung.

### Schiffshygiene.

Im kaiserlichen Gesundheitsamte ist, wie aus den Veröffentlichungen desselben hervorgeht, auf Veranlassung des Staatssecretärs des Innern eine **Anleitung zur Gesundheitspflege an Bord von Kauffahrteischiffen** bearbeitet worden, deren erster Theil

die zur Erhaltung der Gesundheit bezw. der Verhütung von Krankheiten und deren Weiterverbreitung empfehlenswerthen Massregeln enthält, z. B. Vorschläge für eine einheitliche Regelung der Schiffskost. Zur Verhütung von Scorbut, Gelbfieber, Cholera soll auf längerer Reise regelmässig Citronensaft verabreicht werden. Im zweiten Theile sind die Vorschriften zur Behandlung und Pflege an Bord erkrankter oder verletzter Personen enthalten, welche den Schiffer in Stand setzen sollen, überall da, wo geeignete ärztliche Hülfe fehlt, zweckentsprechende Massnahmen zu treffen und namentlich folgenschwere Missgriffe zu verhüten. Eine Anlage bringt ein genaues Verzeichniss über den Inhalt der Medicinkiste, welche nach der Grösse des Schiffes mehr oder weniger Arzneimittel, Verbandstoffe, Desinfectionsmittel, daneben auch einige Conserven enthält. Ferner werden die Bestimmungen der sanitätspolizeilichen Controle der einen deutschen Hafen anlaufenden Seeschiffe mitgetheilt.

### Krankenanstalten.

Die Heilanstalten des Deutschen Reiches von Dr. Rahts (Arbeiten a. d. kaiserl. Gesundheitsamt Bd. 4, 1888). Nach den gemäss Bundesrathsbeschlusses vom 24. October 1875 stattgehabten Erhebungen über die Frequenz etc. der Heilanstalten des Deutschen Reiches während der Jahre 1883, 1884, 1885 hat Rahts seine mühsame Arbeit zusammengestellt. Er theilt die Heilanstalten ein in:

A. Allgemeine Krankenhäuser, mit den Unterabtheilungen:

I. 1) Zahl und Grösse der Krankenhäuser, Verhältniss der Privatkrankenhäuser zu den öffentlichen Anstalten.
2) Die durchschnittliche Belegung der Anstalten.
3) Die Verpflegungsdauer und Sterblichkeit der Kranken.
4) Bemerkungen über die Altersverhältnisse der verpflegten Kranken.

Ad 1—3 kommt Rahts zu dem Schluss, dass hinsichtlich der Krankenzahl, Sterblichkeit und Verpflegungsdauer die allgemeinen Krankenhäuser des Deutschen Reiches unter sich beträchtliche Unterschiede zeigen, welche jedoch für dieselben Gebietstheile des Reiches von Jahr zu Jahr immer in der gleichen Richtung hervortreten.

Ad 4 fand er, dass im Allgemeinen die Erkrankungsverhältnisse der Bevölkerung zwischen 15 und 60 Jahren in der Krankenhausstatistik vorwiegend zum Ausdruck gelangen, während die Erkrankungen des Kindes- und Greisenalters nur in unbedeutendem Maasse zur Geltung kommen.

II. Der jährliche Zugang an Krankheitsfällen werde nicht immer von denjenigen Krankheiten beeinflusst, an welchen die Bevölkerung am meisten zu leiden habe. Trotzdem könne ein Vergleich der innerhalb bestimmter Zeitabschnitte in den Krankenhäusern zur Behandlung gekommenen Fälle zu der Erkenntniss führen, wo und wann gewisse Krankheiten vorgeherrscht haben, und ob krankheitserregende Schädlichkeiten sich hier oder dort in höherem Maasse geltend gemacht haben.

III. Der Abgang durch Tod werde in Bayern und Württemberg einerseits durch Herzkrankheiten, andererseits durch Hirnschlagfluss und Krankheiten des Verdauungsapparates besonders beeinflusst. In Sachsen spiele die Diphtheritis als Todesursache eine besonders grosse Rolle, während acute Lungen- und Brustfellentzündungen hier relativ wenig in Betracht kommen.

B. Die Irrenheil- und Pflegeanstalten. Im Jahre 1885 gab es im Deutschen Reich 116 Staats- und 128 Privatirrenanstalten. Darin wurden in dem letzten Berichtsjahre 59795 Personen verpflegt, was einer Zunahme von 8 ½ % gegen das erste Berichtsjahr entspricht. Das männliche Geschlecht überwog im Allgemeinen, mit Ausnahme von Elsass-Lothringen, Baden, Sachsen-Coburg-Gotha.

C. Augenheilanstalten gibt es 86, davon 28 öffentliche und 58 private. Ausserdem bestehen an 5 Krankenhäusern besondere ophthalmiatrische Stationen.

D. Entbindungsanstalten gibt es 70 öffentliche und 101 private. In den Anstalten hat das Kindbettfieber beträchtlich an Häufigkeit abgenommen. Operationen waren in den öffentlichen Anstalten bei 8—9 % aller Entbundenen erforderlich. Geboren wurden in den öffentlichen Entbindungsanstalten des Deutschen Reiches während der Berichtszeit 38287 lebende Kinder, von denen 4,4 % bald nach der Geburt starben. In den Privatanstalten betrug die Sterblichkeit der Kinder 5,9 %.

Den Schluss der Arbeit bildet eine zu den vorstehenden Ausführungen gehörige stattliche Anzahl von statistischen Tabellen, welche durch Zusammenstellung der dem Gesundheitsamt aus den einzelnen Bundesstaaten jährlich zugehenden Uebersichten gewonnen wurden.

Der Jahresbericht über die Verwaltung des Medicinalwesens der Krankenanstalten und die öffentlichen Gesundheitsverhältnisse der Stadt Frankfurt am Main pro 1886 gibt eine mit werthvollem statistischem Material versehene

Schilderung der Gesundheitsverhältnisse, welche im Ganzen als sehr gut bezeichnet sind. In einem besonderen Abschnitt werden die Hospitäler mit ihrer Frequenz etc. behandelt.

Die neue preussische Ministerialverfügung, die Privatirrenanstalten betreffend, von Dr. A. Schmitz-Bonn (Deutsche med. Wochenschr. 1888, Nr. 35). Den Erlass der Minister des Innern, der Justiz und der Medicinalangelegenheiten, betreffend die Aufnahme- und Entlassungsvorschriften für Geisteskranke in Privatirrenanstalten, sowie die staatliche Beaufsichtigung der letzteren, vom 19. Januar 1888, unterzieht Schmitz einer ziemlich absprechenden Kritik und nennt die dort getroffenen Bestimmungen zum Theil Fehlgriffe, an Stelle deren er eine möglichste Vereinfachung der Aufnahmevorschriften etc. für die Privatirrenanstalten erwartet habe, und fordert die völlige Gleichstellung der Privat- mit den öffentlichen Irrenanstalten.

Gegenüber diesen Auslassungen vertheidigt Falk-Berlin in Nr. 42 der Wochenschr. den allegirten Ministerialerlass mit den Worten, dass er den Ansturm der Privatanstaltsbesitzer gegen die Bestimmuugen des Erlasses nicht für begründet erachte, sondern gerade die strengeren, hauptsächlich angegriffenen Punkte desselben bezüglich der Beaufsichtigung dieser Anstalten mit Freuden begrüsse.

## Sterblichkeit.

Die Säuglingssterblichkeit im Deutschen Reich während der Jahre 1875—77 von Dr. Würzburg (Arbeiten aus dem kaiserl. Gesundheitsamt 1888, Bd. 4).

1) Die Sterblichkeit der Säuglinge im Deutschen Reich während der Jahre 1875—77 wurde im Wesentlichen bestimmt durch die Zahl der Todesfälle an den mit oder ohne Krämpfe complicirten Durchfallskrankheiten und an Lebensschwäche. In zweiter Reihe wurden den Säuglingen die Krankheiten der Athmungsorgane und der Keuchhusten gefährlich, alle übrigen Todesursachen hatten eine untergeordnete Bedeutung.

2) Besonders im südlichen Centrum, nächstdem auch im sächsisch-schlesischen Centrum, sind die Durchfallskrankheiten und die Lebensschwäche für die dortige hohe Säuglingssterblichkeit verantwortlich zu machen; im brandenburgischen Centrum vorwiegend die Durchfallskrankheiten, im Ost- und Westcentrum die Lebensschwäche (bezw. Krämpfe).

3) Als Ursachen der Erkrankungen der Säuglinge (mittelbar demnach der Sterblichkeit) sind, abgesehen von der eventuellen Wirkung kleinster Krankheitserreger in der Hauptsache eine schwache Körperbeschaffenheit, und eine unzulängliche oder fehlerhafte Ernährung anzusehen. Für die Wirkung dieser Ursachen (besonders der fehlerhaften Ernährung) sind die klimatischen Verhältnisse (Temperatur, Feuchtigkeit der Luft) von ausschlaggebender Bedeutung. Die Einflüsse, auf welche man sonst noch die Säuglingssterblichkeit zurückgeführt hat, beanspruchen theils eine geringere, theils nur eine locale Bedeutung, theils wirken sie erst mittelbar durch die zuvor als massgebend angeführten klimatischen Verhältnisse, Körperbeschaffenheit und Ernährung.

Ueber das Sterblichkeitsplus in Gross- und Kleinstädten von Regierungsmedicinalrath Dr. Wernich (Centralblatt für allg. Gesundheitspfl. 1888). In einem Vortrage bei Gelegenheit der 61. Naturforscherversammlung kommt Wernich zu dem Schluss, dass das Sterblichkeitsplus den Grossstädten gegenüber dem platten Lande keineswegs als solchen anhaftet, und dass es noch viel weniger mit der Grösse und Entwickelung der Städte an sich nothwendig steigt, sondern meistens auf früher bestandene schlechte und gedrängte Bauart zurückzuführen sei, ein Umstand, welcher sowohl Klein- als Grossstädte in gleicher Weise zu schädigen vermöge, so dass das Plus der grossstädtischen Sterblichkeit keineswegs direct von der Grösse der Einwohnerzahl bedingt sei.

## Beerdigungswesen.

Die verschiedenen Bestattungsarten menschlicher Leichname vom Anfang der Geschichte bis heute von Fr. Küchenmeister (Vierteljahrsschr. für ger. Med. 1888). Mit diesem Jahrgang beendet Küchenmeister seine umfangreiche überaus interessante Arbeit, welche in ihrer Art wohl die einzige ausführliche Bearbeitung des Themas repräsentirt. Bei dem Umfang derselben müssen wir uns leider eine eingehende Besprechung versagen, verweisen aber hiermit eindringlich auf das Studium derselben.

## Impfwesen.

Beiträge zur Beurtheilung des Nutzens der Schutzpockenimpfung nebst Mittheilungen über Massregeln zur

Beschaffung untadeliger Thierlymphe (bearbeitet im kaiserl. Gesundheitsamt 1888). Behandelt in 7 Abschnitten die Wirkung des Impfgesetzes in Deutschland, die Statistik der Pockentodesfälle im Deutschen Reiche für 1886, den Einfluss der Schutzpockenimpfung auf die Sterblichkeit in Schweden, die Regelung des Impfwesens in den 9 älteren Provinzen Preussens bis 1874, und die Entwickelung des Impfwesens in der preussischen Armee, endlich Mittheilungen über die Massregeln zur Beschaffung reiner Thierlymphe, sowie über die Zunahme der Verwendung derselben bei den öffentlichen Impfungen.

Ueber Impfschäden von Dr. Voigt (Vortrag, gehalten im ärztlichen Verein zu Hamburg. Deutsche med. Wochenschr. 1888, Nr. 43 ff). Bei dem colossalen Umfang, den das Impfgeschäft zur Zeit in Deutschland besitze, sei es zu verwundern, dass gegenüber einer Zahl von über 2 Millionen Impflingen nur 18 Todesfälle vorgekommen sind (1884), welche im Anschluss an die Impfung auftraten. Hiernach kämen in Deutschland auf 10 Millionen Einwohner etwa 4 Todesfälle, welchen circa 40 Todesfälle an Blattern gegenüberzustellen seien. In Oesterreich kamen in demselben Jahre auf 10 Millionen Einwohner 5100 Pockentodte, davon in Prag allein 216 auf 100 000. Es sei demnach in Deutschland ein ganz enormer Erfolg durch die Impfung erreicht. Was die Mitverimpfung anderer Krankheiten durch den Impfact beträfe, so sei wohl hauptsächlich wegen der Zunahme des Verbrauchs animaler Lymphe in den Jahren 1883—84 kein Fall von Impfsyphilis zu verzeichnen. Tuberculose sei bis jetzt überhaupt nicht überimpft worden, auch das Impferysipel sei Dank der vermehrten Anwendung der animalen Lymphe auf 8 Todesfälle im Jahre 1884 zurückgegangen. Verschwärungen und Gangrän gehörten jetzt zu den seltensten Fällen, auch die Form der allgemeinen Blutvergiftung sei in Deutschland so gut wie gar nicht aufgetreten. Dagegen habe sich in neuerer Zeit an einzelnen Orten ein auffälliges Auftreten der Impetigo contagiosa im Zusammenhang mit dem Impfgeschäft gezeigt.

Die öffentlichen Impfungen im Kreise Heilsberg im Jahre 1887 ausgeführt mit animaler Glycerinlymphe von Kreisphysicus Meyer (Vierteljahrsschr. für ger. Med. 1888). Die zur Ausführung der Impfung nöthige Lymphe gewann Meyer von 5 durch ihn geimpften Kälbern, von welchen dieselbe 4—4½ Tage nach der Impfung durch Abschaben der Pusteln (ohne Klemmpincette) und Verreibung der abgeschabten Masse mit Glycerin und destillirtem Wasser zu gleichen Theilen gewonnen wurde. Im Ganzen wurden 1726 Erstimpflinge mit 10 629 Schnitten und 99,5 %, bezw.

93,5 % positivem Erfolg geimpft. Wiederimpfungen wurden 1205, unter Anwendung von 7236 Schnitten und 92,0 bezw. 77,1 % mit Erfolg vorgenommen. Nachtheilige Folgen wurden so gut wie nicht beobachtet, es traten nur bei einzelnen scrophulösen Kindern ekzematöse und impetiginöse Hautausschläge auf. In Capillarröhrchen verschlossen, war die Lymphe noch nach 3 Monaten verwendbar; die Mehrkosten der Impfung mit animaler Lymphe, gegenüber der Verwendung humanisirter Lymphe, betrugen für sämmtliche Impfungen nur 104,5 M.

Zur Administration der Impfung von Dr. R. Gerstacker (Vierteljahrsschr. für ger. Med. 1888). Nach einer längeren Einleitung bespricht Gerstacker, welcher für die Uebertragung der gesammten Impfung an die Medicinalbeamten plaidirt, in 6 Kapiteln: 1) Die Antiseptik der Impfung, 2) Die Auswahl der Impflinge, 3) Die Wahl der Impfstellen, besonders bei der Revaccination, 4) Ueber die Zulässigkeit der Revaccinelymphe, 5) Die Beurtheilung der Revaccinationserfolge, 6) Ueber den Werth der Impfung nach einer Variolainfection — in sachgemässer Weise den heutigen Stand der Anschauung über die Ausführung der Impfung, dieser wichtigen sanitätspolizeilichen Massregel, welcher Gerstacker nicht nur eine grosse volkswirthschaftliche, sondern auch eine hervorragende politische Bedeutung zuschreibt.

## Desinfection.

Aufbewahrung von Sublimatlösungen von H. Michaelis (Zeitschr. für Hygiene 1888, Bd. 3). Nachdem durch die Erfahrung constatirt war, dass sich sublimathaltige Desinfectionsflüssigkeiten unter der Einwirkung des Lichtes sehr schnell zersetzen und ihre desinficirenden Eigenschaften einbüssen, gingen die Untersuchungen Michaelis' darauf hinaus, zu ermitteln, welche Lichtstrahlen die Zersetzungsvorgänge bewirkten, wozu er seine Versuche mit gelbem, grünem und blauem Glase anstellte. Er kam zu dem Resultate, dass sich zum Aufbewahren der Sublimatlösungen, sowohl verdünnter (1 : 1000) als concentrirterer (1 : 100), am besten dunkelgelbe, resp. gelbbraune Flaschen eignen. Dieselben sollen jedoch noch deutlich den Inhalt erkennen lassen.

Die desinficirende Wirkung des strömenden überhitzten Dampfes (Nachtrag) von E. v. Esmarch (Zeitschr. für Hygiene 1888, Bd. 3). Es wurde zu den dort beschriebenen Versuchen ein Henneberg'scher mittelgrosser Dampfdesinfections-

apparat benutzt, welcher zur Erzielung überhitzten Wasserdampfes eingerichtet war. Die im Innern von Deckenbündeln eingelegten Milzbrandsporen waren bei jedem Versuch abgetödtet, während die aussen an den Deckenbündeln befestigten Sporen, trotzdem sie einer ungleich höheren Temperatur ausgesetzt waren, entwickelungsfähig blieben. Esmarch erklärt die Sache so, dass in dem kühleren Innenraum der Deckenbündel eine Condensation des überhitzten Dampfes und hierdurch eine genügende Durchfeuchtung und Quellung der Sporen eingetreten war, welche ihre Vernichtung ermöglichte, während die aussen angebrachten Sporen trocken und deshalb trotz der höheren Temperatur entwickelungsfähig geblieben waren. Er räth deshalb, in Apparaten ohne Spannung von dem Ueberhitzen des Wasserdampfes abzusehen.

In einer eingehenden Arbeit bespricht E. Almquist aus Göteborg in dem 1. Heft des 5. Bandes der Zeitschrift für Hygiene den Einfluss der Jahreszeit und Witterung auf Infectionskrankheiten. Der Umfang der Arbeit, deren Studium ein recht interessantes ist, gestattet uns leider nicht, auf dieselbe hier näher einzugehen.

Rohe Schwefelcarbolsäure als Desinfectionsmittel von E. Laplace (Deutsche Med.-Zeitg. 1888, Nr. 7). Schwefelcarbolsäure besteht aus gleichen Theilen roher Schwefelsäure und roher (25⁰/₀iger) Carbolsäure, welche nach Erhitzen leicht löslich in Wasser und von syrupartiger Consistenz wird. Sie verhält sich gegen Milzbrandsporen in 4⁰/₀iger Lösung sehr wirksam, indem sie dieselben innerhalb 48 Stunden vernichtet.

C. Langenbuch, Ueber die Brauchbarkeit des Jodtrichlorids als Desinficiens und Antisepticum (Berl. klin. Wochenschr. 1887, Nr. 40). Die angewandte Lösung des Jodtrichlorids war eine 0,1—0,15⁰/₀ige, deren Wirkung einer 4⁰/₀igen Carbol- oder einer 5⁰/₀₀igen bis 1⁰/₀igen Sublimatlösung gleichkam. Seine Verwendung fand es von Seiten des Autors hauptsächlich bei Operationen.

Die Milzbrandsporen als Testobject bei Prüfung von Desinficientien von E. v. Esmarch (Zeitschr. für Hygiene 1888, Bd. 5, H. 1). Esmarch macht darauf aufmerksam, dass bezüglich der Widerstandsfähigkeit der Milzbrandsporen gegen Desinfectionsmittel,

sowohl chemische, als auch den strömenden Dampf, erhebliche Unterschiede herrschen. Durch Versuche wurde von ihm festgestellt, dass bei 17 Milzbrandsporenproben der verschiedensten Provenienz die Widerstandsfähigkeit eine ganz verschiedene war. Es konnte jedoch durch diese Untersuchung noch nicht ermittelt werden, welche Factoren hierbei massgebend sind, da weder das Alter, noch der Nährboden oder die Dicke der Schicht, in welcher die Sporen aufgetrocknet waren, constante Unterschiede gaben. Esmarch hält es daher nach diesen Versuchen für in Zukunft nicht mehr statthaft, sich bei der Prüfung von Desinfectionsapparaten oder desinficirenden Flüssigkeiten beliebiger Milzbrandsporenfäden zu bedienen, sondern verlangt, dass stets mit denselben Milzbrandsporen gleichzeitig mit der Prüfung des Desinfectionsmittels einige vergleichende Versuche mit einfach strömendem Dampf oder 5%iger Carbolsäure angestellt werden, um nicht unvermutheten Täuschungen sich hinzugeben.

---

## Epidemiologie.

Von Kreisphysicus Dr. A. Pfeiffer in Wiesbaden.

### Cholera.

Die Widerstandsfähigkeit der Cholerabacterien gegen das Eintrocknen und gegen Hitze von Kitasato aus Tokio (Zeitschr. für Hygiene 1888, Bd. 5, H. 1). Auf Grund von Versuchen, welche Kitasato im hygienischen Institut zu Berlin hierüber vornahm, kommt derselbe zu folgenden Resultaten:

1) Zwischen älteren und jüngeren Culturen der Cholerabacterien findet sich kein Unterschied bezüglich ihrer Widerstandsfähigkeit gegen Eintrocknen und Hitze.

2) Die Zeitdauer des Absterbens der Cholerabacterien nach dem Eintrocknen hängt von der Art und Weise ab, wie man das Material präparirt.

3) Die Zeitdauer des Absterbens hängt ferner ab von der Beschaffenheit der Culturen selbst.

4) Ein wesentlich verschiedenes Verhalten von Choleraculturen gegen Temperaturen von 50—60° hat sich nicht ergeben.

5) Die unter einander abweichenden früheren Angaben über die

Widerstandsfähigkeit der Cholerabacterien gegen das Eintrocknen finden in ungezwungener Weise ihre Erklärung in der verschiedenen Art, unter welcher das Eintrocknen vor sich geht; je schneller und vollkommener dasselbe erfolgt, um so schneller sterben die Cholerabacterien ab. Einen besonderen Dauerzustand dagegen, welcher die Bacillen an und für sich widerstandsfähiger gegen das Eintrocknen macht, hat er bei seinen Versuchen nicht nachweisen können. Die in den Choleraculturen häufig auftretenden Kügelchen stehen zu dem Auskeimen der Bacillen in keiner Beziehung.

Die Cholera in Chile von Polakowski. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 15. Die Krankheit trat zuerst Ende 1886 eingeschleppt aus Argentinien auf, verbreitete sich von da aus rasch über die Provinz St. Jago, Valparaiso, Aconcagua. Die Gesammtzahl der Todesfälle wird auf 5000 angegeben. Eine bezüglich dieser Epidemie verfasste Denkschrift des Gesundheitsrathes in Chile spricht sich im Allgemeinen gegen die Sanitätscordons und gegen die Quarantänen aus, besonders wenn es sich um die Absperrung grösserer Gebiete oder Grenzstrecken handelt. Der Beschaffenheit des Trinkwassers wird der grösste Werth beigelegt, namentlich der Genuss von abgekochtem Wasser empfohlen.

Die Verhütung der asiatischen Cholera von A. Pfeiffer-Wiesbaden (Referat zum 7. Congress für innere Medicin. Wiesbaden 1888). Verf. beleuchtet vom bacteriologischen Stnndpunkt aus die practischen Massregeln gegen die Cholera. Dieselben richten sich 1) gegen die Ausbreitung des Cholerakeimes in Indien, 2) gegen seine Verschleppung nach Europa, 3) gegen das Auftreten der Cholera in Städten und Ortschaften und gegen die Gefahren, welche dem einzelnen Individuum durch das Auftreten der Krankheit drohen. Sie basiren auf dem Grundsatz, dass die Cholera eine Infectionskrankheit ist, verursacht durch den Commabacillus, dass demnach auf möglichst frühzeitige Feststellung der Krankheit und Isolirung der ersten Fälle zu sehen sei. Sorgfältige Desinfection der Abgänge, Versorgung mit gutem Trinkwasser, Ueberwachung des Lebensmittelmarktes, Regelung des Verkehrs der Menschen unter einander, sowie des Leichen- und Beerdigungswesens werden als unumgänglich nothwendig gefordert.

Die Cholera in Makao (Veröffentlichungen aus dem kaiserl. Gesundheitsamt 1888). Nach einer Zeitungsnachricht waren auf einem

von Makao nach Timor abgefahrenen Dampfer theilweise schon im Hafen, später auf der See, binnen 48 Stunden 38 Leute der Besatzung an Cholera verstorben. Das Schiff kehrte um nach Makao, die Mannschaft bezog ein Zeltlager, um welches ein Cordon gezogen wurde.

### Kindbettfieber.

Leopold-Dresden, Weiterer Beitrag zur Verhütung des Kindbettfiebers (Deutsche med. Wochenschr. 1888. Nr. 20) schreibt seine vorzüglichen Resultate in der königl. Frauenklinik in Dresden bezüglich der Vermeidung des Puerperalfiebers erstens der scharfen Trennung der einzelnen Gebiete der Klinik, d. h. der vollständigen Trennung der Geburtshülfe von der Gynäkologie, der geburtshülflich normalen Fälle von den zweifelhaften oder bereits inficirten, der strengen Trennung des Dienstes auf dem Gebärsaal von dem auf der Wöchnerinnenstation und ferner einer seit 1886 eingeführten strengen Desinfectionsordnung zu. Mit Hülfe dieser Einrichtungen erreichte er, dass in einer Reihe von 1686, sowie in einer zweiten von 1403 Entbindungen kein einziger Todesfall, welcher der Anstalt zur Last fallen könnte, auftrat.

Nach den Angaben der Veröffentlichungen des Reichsgesundheitsamtes über das Auftreten von Kindbettfieber in London sterben dort an dieser Krankheit durchschnittlich pro Woche 10 Frauen, eine Ziffer, welche wohl kaum in einem richtigen Verhältniss zur Einwohnerzahl stehen dürfte. Es scheint, dass man in England den Errungenschaften der Lister'schen Arbeiten von Seiten der Behörden wenig Beachtung schenkt.

### Unterleibstyphus.

Ueber das Auftreten des Unterleibstyphus in Köln von Dr. H. Flathen (Centralbl. für allg. Gesundheitspflege 1888). In einer Zusammenstellung der Typhusfälle von 1872—1886 kommt Flathen zu dem Resultate, dass namentlich seit 1883 eine auffällige Abnahme der Typhuserkrankungen constatirt werden konnte. Ob diese Abnahme auf die Besserung der allgemeinen sanitären Verhältnisse der Stadt Köln, oder auf die bereits theilweise durchgeführte Neukanalisation zurückzuführen sei, lässt Verf. dahingestellt. Ein Zusammenhang der Typhusfrequenz mit den Bewegungen des Grundwassers lässt sich nach seinen Untersuchungen nicht erkennen.

Typhus in Liegnitz (Veröffentlichungen aus dem kaiserl. Gesundheitsamt 1888). Die Zahl der Erkrankungen betrug im Ganzen circa 1000 mit 5% Todesfällen. Ueber die Ursachen der Krankheit konnte nichts ermittelt werden, doch wurde das aus der Katzbach entnommene, durch Kies filtrirte Trinkwasser der Stadt zur einschlägigen Zeit als stark bacterienhaltig gefunden.

Die Zerstörung der Typhuskeime durch Hitze. Wie das Centralbl. für allg. Gesundheitspfl. 1888 mittheilt, gelang es einem Dr. Vilchur in St. Petersburg, Typhusausleerungen, gleichviel wie reich an specifischen Bacillen sie sein mochten, durch das Zugiessen der vierfachen Menge kochenden Wassers regelmässig zu desinficiren. Es fehlt leider die Angabe, wie der Erfinder seine Versuche mit den Typhusstühlen angeordnet nnd controlirt hat.

Ueber das Verhalten des Abdominaltyphus in Wien im Verlaufe des Jahres 1888 (Aus der Zeitschr.: Das österr. Sanitätswesen 1889, Nr. 1). Das Jahr 1888 zeigte gegen die Vorjahre bis 1884 zurück eine erhebliche Zunahme an Typhusfällen, indem gegen 1887 mit 256 in diesem Jahre 431 Erkrankungen gemeldet wurden. Schon im Februar war eine plötzliche Steigerung der Erkrankungszahl zu bemerken, welche bis zum Juni wieder beträchtlich abnahm, um dann wieder langsam anzusteigen, bis sie im December ihren höchsten Stand erreichte. Schon bei dem plötzlichen Ansteigen im Februar waren von der Sanitätsbehörde umfassende Massregeln zur Bekämpfung der Krankheit getroffen. Die städtischen Aerzte waren angewiesen, in jedem Falle über die hygienischen Verhältnisse des betreffenden Hauses, seinen Trinkwasserbezug, die Ernährung und Lebensverhältnisse der Erkrankten, über die Herkunft der Milch, die Verbreitung der Krankheit durch Ansteckung etc. genaue Berichte zu erstatten. Ueber die Ursache des im Allgemeinen im Jahre 1888 vermehrten Auftretens und das plötzliche Ansteigen des Typhus im Februar und December konnte nichts ermittelt werden.

## Brechdurchfall.

Epidemie von Brechdurchfall ähnlichen Erkrankungen in Schaale, Kreis Tecklenburg (Veröffentlichungen aus dem kaiserl. Gesundheitsamt 1888). In dem kleinen Dorfe mit etwa 100 Einwohnern erkrankten mindestens 60 Personen. Die Krankheitserschei-

nungen bestanden in Erbrechen, heftigen, zuweilen reiswasser-, bezw. ruhrähnlichen Diarrhoen, lebhaftem Durst, mehrfach auftretenden Wadenkrämpfen. Es starben im Ganzen nur 2 Kinder. Der Verlauf der Krankheit war rasch. Ueber die Ursache der Erkrankungen konnte kein Aufschluss gegeben werden.

### Flecktyphus.

Abgesehen von einigen zerstreuten Fällen in Hannover, Königsberg, Aachen, Braunschweig etc. entwickelte sich in Magdeburg eine kleine Flecktyphusepidemie von einigen zwanzig Fällen, welche fast sämmtlich aus einer Herberge stammten und alle in Genesung übergingen (Veröffentlichungen aus dem kaiserl. Gesundheitsamt 1888).

### Epidemische Genickstarre.

Im Regierungsbezirk Oppeln, woselbst die epidemische Genickstarre alljährlich in grösserer Zahl auftritt, kamen im Jahre 1887 317 Fälle mit 89 Todesfällen zur Beobachtung. Die sanitätspolizeilichen Massnahmen wurden ähnlich wie bei Diphtheritis gehandhabt, die Kranken entweder in das Krankenhaus verbracht, oder thunlichst isolirt, die resp. schulpflichtigen Kinder von der Schule ferngehalten, und die üblichen Desinfectionsvornahmen angeordnet (Veröffentlichungen aus dem kaiserl. Gesundheitsamt 1888).

### Lepra.

Nach einer Zusammenstellung befanden sich in den Krankenhäusern Petersburgs vom Jahre 1877—88 49 Fälle von Lepra. Da die Kranken fast zur Hälfte aus dem Gouvernement Petersburg stammten, so ist anzunehmen, dass dort ein Infectionsherd besteht. Im Allgemeinen macht es den Eindruck, als ob die Lepra überhaupt wieder an Häufigkeit zuzunehmen beginne (Veröffentlichungen aus dem kaiserl. Gesundheitsamt 1888).

### Trichinose.

Die Trichinose zu Obercunewalde in Sachsen von Bezirksarzt Dr. Riedel (Centralbl. für allgemeine Gesundheitspflege 1888). In dem genannten Orte hatte sich im Beginn dieses Jahres eine bedeutende, mit 14,5 % Sterblichkeit einhergehende Trichinose-Epidemie entwickelt, deren weite Verbreitung auf ein eigen-

thümliches Vorkommniss zurückgeführt werden kann. Der einzige Schlächter des Ortes hatte gegen Weihnachten ein (trichinöses) Schwein ganz zu sog. Räucherwürsten verarbeitet, einestheils um der zu dieser Zeit erfahrungsgemäss gesteigerten Nachfrage nach diesem Artikel zu genügen, anderntheils um seinen regelmässigen Abnehmern mit 2—3 Stück der Würste ein dort übliches Weihnachtsgeschenk verabreichen zu können. Durch den Verkehr, welchen die Festtage mit sich brachten, wurden diese Würste auch von Auswärtigen verzehrt, und so nach aussen die Krankheit verschleppt. Die Räucherung der Würste, welche etwa fingerdick sind, dauert nur 1—1 1/2 Tage, worauf dieselben roh verzehrt werden. Am 7. Januar wurde der dortige Arzt zuerst auf das häufige Auftreten von Darmkatarrhen bei den Einwohnern des Ortes aufmerksam und vermuthete in Erinnerung der 3 Jahre früher dortselbst aufgetretenen Trichinose sofort eine ähnliche Erkrankung. Es gelang dem Verf., noch einige Exemplare der verdächtigen Würste aufzutreiben, in welchen sich zahlreiche Trichinen fanden. Der Verlauf der Krankheit, deren Heftigkeit genau der genossenen Menge trichinösen Fleisches entsprach, war im Allgemeinen folgender: Die ersten Symptome traten selten schon am 6., häufiger am 8. und 10. Tage nach dem Genusse als Appetitlosigkeit, Uebelkeit, Leibschmerz und Durchfall auf. Es folgte Ziehen und Schwere in den Gliedern, Schwerbeweglichkeit, Schmerzhaftigkeit der Muskeln, Lidschwellungen, dann Fieber, Athemnoth und Herzbeklemmung, Luftröhren- und Rippenfellentzündung, welch letztere Krankheitserscheinungen, namentlich unter Athemnoth und Herzschwäche in der 2. und. 3. Krankheitswoche die meisten der Erkrankten dahinrafften. Die Ueberlebenden bekamen etwa in der 5. oder 6. Woche ausserordentlich starke ödematöse Anschwellung der Glieder, und in den spätesten Wochen bei Eintritt der Reconvalescenz traten wieder allgemein hartnäckige Diarrhoen auf. Es erkrankten im Ganzen im Zusammenhang dieser Epidemie 235 Personen, wovon 34 starben. Durch Privatwohlthätigkeit wurde in reichem Maasse für die Erhaltung der schwergeschädigten Kranken gesorgt.

Weitere Erkrankungen in Preussen an Trichinose ereigneten sich in Inowraclaw, woselbst 45 Personen nach Genuss von halb gekochtem Schweinefleisch (in Form von Klopps) erkrankten. Im Kreise Cellerfeld traten 108 Fälle auf nach dem Genuss von Schweinefleisch, welches bei der amtlichen Untersuchung als trichinenfrei erklärt worden war. Gegen den betreffenden Trichinenschauer wurde Strafverfahren eingeleitet. Ferner erkrankten in Mühlhausen

in Thüringen 12 Personen, ohne dass der Ursprung der Krankheit zu ermitteln gewesen wäre. Der dortige Arzt stellte die Krankheit als Trichinose dadurch fest, dass er aus dem Deltoideus eines Patienten mit der Harpune eine Fleischprobe entnahm, in welcher sich thatsächlich Trichinen vorfanden.

Ausser den bereits erwähnten Trichinose-Epidemien in Inowraclaw und Obercunewalde nennen wir noch (Zeitung für Fleischbeschauer und Fleischproduction 1888, Nr. 5) die Epidemien in Hamburg mit 72 Erkrankungen und 9 Todesfällen. Die Erkrankung scheint aus drei bestimmten Schlachtergeschäften hervorgegangen zu sein. Die Schweine, welche dort verarbeitet wurden, stammten aus Dänemark. In der Zeit vom 15. bis 18. August wurden bei den dorther angetriebenen Schweinen allein 19 trichinös befunden. Die ganze Epidemie wirft kein besonders günstiges Licht auf die Ausübung der Trichinenschau in Hamburg.

Auch in Braunschweig traten Mitte des Jahres im August und September 207 Trichinenfälle bei Menschen auf, meistens veranlasst durch den Genuss von Mettwurst oder gehacktem rohem Fleisch. Die Zahl der Trichinen in den inficirten Fleischwaaren muss keine sehr grosse gewesen sein, da im Ganzen nur 30 Personen schwerer erkrankt, und bis Ende September keine gestorben waren.

In Unterheinzdorf im Voigtland kamen im October etwa 150 Erkrankungsfälle an Trichinose vor, welche sämmtlich auf eine Quelle zurückzuführen sind. Auch hier waren wieder rohe, schwach geräucherte Würste die Verbreiter der Krankheit. In dem Orte selbst entstand infolge der Erkrankung ein entsetzliches Elend, da die Erkrankten meist ganz unbemittelte Leute waren. Der Ort Unterheinzdorf zählt zu den zahlreichen sächsischen Orten, in welchen eine geregelte Trichinenschau bisher nicht eingerichtet ist.

Eine weitere Epidemie in Wildemann im Harz betraf etwa 100 Personen dieses Ortes und wurde mit Mettwürsten von hier aus nach Grund und Cellerfeld, sowie nach Minden und Vegesack verschleppt.

Schliesslich verdient noch eine kleine Epidemie in Obersachsenfelde in Sachsen Erwähnung, bei welcher gegen 20 Person erkrankten.

Angesichts der vorstehend geschilderten zahlreichen Erkrankungsfälle an Trichinose, durch welche über viele Familien ein namenloses Elend hereinbrach, wäre es endlich an der Zeit, eine allgemeine obligatorische Trichinenschau einzuführen, doch dürfte sich dieselbe nicht, wie in einzelnen Regierungsbezirken, z. B. Wiesbaden, nur

auf zum Verkauf geschlachtete Schweine erstrecken, da gerade von den Bauern dieser Gegend werthvollere Theile (Schinken) der von ihnen angeblich für ihren Hausbedarf geschlachteten Schweine häufig doch in den Handel gebracht werden.

In Schmalkalden wurden zwei aus Russland stammende Bärenschinken trichinös befunden, nur waren die Kapseln der Trichinen rund, statt wie beim Schwein citronenförmig. (W. Gassmann, Deutsche Fleischzeitung 1888.)

## Hundswuth.

Bericht der landwirthschaftlichen Verwaltung über die Verbreitung der Tollwuth (Ref. Deutsche med. Wochenschr. 1888, Nr. 40). Von tollwuthkranken Hunden kamen vom 1. August 1884 bis dahin 1887 61, 64, 70 und 86,79 % auf die Provinzen Ostpreussen, Westpreussen, Posen und Schlesien. Die Krankheit wird demnach im Vergleich zu den übrigen preussischen Provinzen, in welchen in den entsprechenden Jahren nur geringe Schwankungen (352—386) stattfanden, als dort in der Zunahme begriffen geschildert, und zwar trage hierzu die Nachbarschaft Russlands bei, in welchem Land bekanntlich wenig oder keine Massregeln gegen die Verbreitung getroffen sind, sowie das häufige Vorkommen von ganz nutzlosen, schlecht genährten und wenig beaufsichtigten Hunden in den angegebenen östlichen Provinzen.

XVIII.

# Militärmedicin.

Von Stabsarzt Dr. Schill in Dresden.

Wie bisher, sind hier alle Arbeiten über Organisation und Geschichte des Militärsanitätswesens nicht berücksichtigt. Einen erschöpfenden Ueberblick über alles auf dem Gebiet der Militärmedicin Geleistete geben der von Generalarzt Roth herausgegebene Jahresbericht über die Leistungen und Fortschritte auf dem Gebiet des Militärsanitätswesens, sowie der von Stabsarzt Villaret bearbeitete Abschnitt „Militärmedicin“ im Jahresbericht von Virchow-Hirsch.

## I. Sanitätsberichte.

Von dem officiellen Sanitätsbericht über die deutschen Heere im Kriege gegen Frankreich 1870/71 (Berlin, Mittler u. Sohn) sind 1888 zwei neue Bände erschienen. Einer derselben bildet des 3. Bandes speciellen Theil, 1. Abth. III. Chirurgisch. Th., und behandelt die Verwundungen des Kopfes und Rumpfes. Derselbe bringt, wie alle bisher erschienenen Bände, ein reiches statistisches und casuistisches Material. Aus Platzmangel muss hier auf ein eingehendes Referat verzichtet werden. Es mögen nur einige wenige Daten Platz finden. Im Kriege 1870/71 wurden insgesammt 116821 deutsche Heeresangehörige verwundet, davon 98 % durch Geschosse, 2 % durch blanke Waffen; 17255 = 14,8 % fielen auf dem Schlachtfeld, 99566 = 85,2 % gingen in ärztliche Behandlung über: davon kamen 92164 in Lazarethpflege, von denen 11023 starben und 88543 geheilt wurden. Die Gefahr der Verblutung auf dem

Schlachtfelde wird in Anbetracht der kleinen Zahlen der an Gliedmassenwunden auf dem Schlachtfeld Gebliebenen, von denen ein Theil sicher an Shock zu Grunde ging, als relativ gering bezeichnet. Die Vertheilung der Wunden der einzelnen Körpertheile steht im geraden Verhältniss zur Trefffläche dieser Theile, wenn man unter letzterer diejenigen Ebenen versteht, welche der Weite ihrer gewöhnlichen Bewegungen entsprechen. Zu entscheiden, ob eine Wunde durch Gewehr- oder Artilleriesprenggeschoss hervorgebracht ist, ist bei der Vervollkommnung der letzteren oft unmöglich. Die Luftwellen bei Geschossexplosionen können, nach Art fortgeschleuderter Körper (indirecter Geschosse) wirkend, den feingebauten, wenig widerstandsfähigen Sinnesorganen wirkliche Verletzungen zufügen. Helm und Kürass gewähren den heutigen Geschossen gegenüber einen wirksamen Schutz nicht. Für die Diagnose der Schussverletzungen spielen die natürlichen Oeffnungen am Kopf eine grosse Rolle (in 44 sicheren Fällen traten Projectile durch Mund oder Nase ein oder aus). Bei den Verwundungen des Schädels werden eingehend Verletzungen der Weichtheile, der Knochen, des Gehirns, sowie Complicationen und Folgezustände dieser Verletzungen besprochen. Besondere Beachtung verdient die Besprechung der Gehirnerschütterung und -Quetschung und des Gehirndrucks (8 directe Gehirnverletzungen wurden geheilt). Bei den Verwundungen des Gesichts wird eine umfassende Statistik und Casuistik, welche Weichtheil- und Knochenverletzungen gesondert behandelt, gegeben. Der Bearbeitung der Augenverletzungen ist ein allgemeinerer und umfassenderer Charakter als den übrigen Kapiteln im Interesse der noch wenig im Zusammenhang behandelten Kriegschirurgie des Sehorgans gegeben, welcher gegenüber den Augenverletzungen im Frieden durch Unglücksfälle bei der Eigenart der verwundenden Gewalten eine Sonderstellung gebührt. — Von den gesammten 367 bekannt gewordenen Verwundungen der Wirbelsäule bei Deutschen mit 63 % Todesfällen kommen auf den beweglichen Theil 289 Verwundungen mit 67,6 % Todesfällen, und zwar auf den Halstheil 93 Verwundungen mit 61 %, auf den Brusttheil 134 mit 71 %, auf den Lendentheil 62 mit 71 % und auf das Kreuzbein 78 Verwundungen mit 45 % Todesfällen. Die Prognose bei Wunden der Wirbelsäule richtet sich hauptsächlich nach der Betheiligung des Markes, dessen Verletzung um so lebensgefährlicher ist, je höher sie stattfindet. Der sofortige Tod bei manchen Schüssen in Brust- oder Lendenmark wird durch Shock, sowie Fernwirkung der auftreffenden Gewalt: Erschütterung oder Quetschung des Hirns, verlängerten Marks oder

Halsmarks erklärt. Die motorischen und sensiblen Reizungserscheinungen und Lähmungen, Störungen der Harnentleerung, des Schluckens, der Athembewegungen, der Sprache, des Wärmehaushaltes, der Blutbewegung und die Hirnerscheinungen werden ausführlich abgehandelt. Verwundungen des Halses gelangten 1700 = 2,1 ‰ der Durchschnittskopfstärke zur Behandlung. Es wird die hohe Bedeutung der prophylactischen Tracheotomie bei allen Verwundungen des Kehlkopfes und der Luftröhre betont, auch wenn keine Athmungsbehinderung vorhanden ist, und die Richtung des Schusskanals (bes. eines blinden) eine Kehlkopfverletzung nur wahrscheinlich macht. Die Tracheotomie gehört hiernach zu den nach § 29 der Kriegssanitätsordnung schon auf dem Truppenverbandplatz berechtigten Operationen. Von Verwundungen der Brust und des Rückens (ausschliesslich Schulter) gelangten 9460 mit 21,5 % Mortalität in ärztliche Behandlung. Besonderes Interesse verdienen die Betrachtungen über Contusionspneumonie, über den Zusammenhang zwischen Brustwunden und der Disposition zu Tuberculose, welche nach dem Bericht seltener durch Verwundungen der Lunge hervorgerufen wird, als oft angenommen wird. Die gleichzeitige Verletzung des knöchernen Gerüsts des Brustkorbs bei durchbohrenden Brustwunden bedingte nur eine unbedeutende Verschlechterung des Endresultates gegenüber den durchbohrenden Brustwunden ohne Knochenbetheiligung. Operationen nach Brustwunden wurden nur selten ausgeführt. Von 5743 am Unterleib Verwundeten starben 1475. Diese Wunden berechtigen wegen des grossen Gefäss- und Nervenreichthums und des eigenthümlichen Charakters des Bauchfells auch den antiseptischen Methoden gegenüber zu geringen Hoffnungen. Verletzungen mit gleichzeitiger Eröffnung der Brust- und Bauchhöhle wurden 66 mit 75,7 % Mortalität beobachtet. An der Hand des reichen Materials wird die Ansicht begründet, dass die Behandlung durchbohrender Unterleibswunden, insbesondere der Darmschusswunden ohne Darmvorfall, im Felde im Allgemeinen eine zuwartende antiseptische sein müsse mit Darreichung grosser Opiumdosen, bei fast völliger Nahrungsenthaltung, subcutanen Morphiuminjectionen und geeigneter Lagerung.

Der 5. Band desselben Sanitätsberichts bringt die Casuistik der im deutsch-französischen Kriege nach Verwundung durch Kriegswaffen auf Verbandplätzen oder in Lazarethen der deutschen Heere ausgeführten grösseren Operationen in tabellarischer Anordnung. In demselben werden be-

handelt die Gliedabsetzungen, die Gelenkaussägungen, die Aussägungen im Verlauf der grossen Röhrenknochen, die Kieferaussägungen, die Trepanationen der Schädelknochen, einige andere Eingriffe an Knochen und Gelenken, die Unterbindungen grösserer Schlagadern, die Transfusionen, Nervenausschneidungen, plastischen Operationen im Gesicht, die Eröffnungen der Luftwege, des Brustfellraumes, die Operationen am Bauch, den Geschlechtstheilen und Augen. Innerhalb jedes dieser Hauptabschnitte sind die Krankengeschichten nach Deutschen und Franzosen, sodann nach Geheilten und Gestorbenen geordnet. Auch dieser Band bietet eine unerschöpfliche Fundgrube bedeutsamer Thatsachen und gibt Zeugniss von der unendlichen Mühe und Sorgfalt, welche die Bearbeiter des Berichts auf denselben verwendet haben.

Dem statistischen Sanitätsbericht über die kaiserl. deutsche Marine für die Zeit vom 1. April 1885 bis 31. März 1887 entnehmen wir folgende Daten: Die Marine umfasste in beiden Jahren über 14000 Mann, von denen sich mehr als die Hälfte an Bord befand. Gegen das Vorjahr hatte sich der Gesammtkrankenzugang um 63 ‰ im ersten Berichtsjahr vermehrt, um 74 ‰ im zweiten vermindert. Die durchschnittliche Behandlungsdauer betrug 11 bezw. 12 Tage, der tägliche Krankenstand 36 bezw. 38 ‰. Unter den allgemeinen Erkrankungen waren die acuten Infectionskrankheiten mit 99 bezw. 66 ‰ vertreten. Am häufigsten unter ihnen waren die Malariafieber, welche vorwiegend im Ausland, besonders in Afrika auftraten. Von remittirendem Fieber wurden in beiden Jahren an Bord 220 Fälle beobachtet, und zwar 7 mit 1 Todesfall in Ostasien, 98 ohne Todesfall in der Südsee, 124 mit 8 Todesfällen in Afrika. Abdominaltyphus kam mit 62 Erkrankungsfällen (davon 6 tödtlich) zur Beobachtung, davon 34 Fälle auf dem „Nautilus“ in Ostasien. Ruhr wurde in 22 Fällen (sporadisch), asiatische Cholera in 9 Fällen beobachtet. An epidemischer Genickstarre erkrankten 18 (64), an acuten Exanthemen 47, an Scorbut 5, an Hitzschlag 40 (24), an Trichinose 5. Krankheiten der Athmungsorgane waren am Land weit häufiger als an Bord ebenso die der Ernährungsorgane. Venerische Leiden waren am zahlreichsten in Ostasien, wo täglich 14 bezw. 16 ‰ der Iststärke dadurch dem Dienst entzogen wurden, während der tägliche Krankenstand am Lande 5 bezw. 7 ‰ betrug. Von den mechanischen Verletzungen waren die schweren an Bord häufiger als am Land. Die Zahl der Todesfälle betrug 157—71 an Bord und 86 am Lande. Die häufigsten Todesursachen waren Schwindsucht und Lungenentzündung.

Eine recht interessante Schilderung über die Behandlung der Verwundeten im Kriege der Niederländer gegen das Sultanat Atjeh, welcher nun schon fast 15 Jahre andauert und schon 350 Millionen Gulden gekostet hat, gibt Erni-Greiffenberg (Basel, Schwabe). Die Holländer haben zur Aufnahme der Verwundeten ein Hauptlazareth, aus zahlreichen Bambusbaracken bestehend, für 600 Mann, und zahlreiche kleine zerstreute Lazarethe errichtet. Jährlich werden 3—400 Mann durch Geschosse, seltener durch Hiebwaffen oder Dolch oder Lanze verwundet. Die Schusswunden sind entweder durch Rundkugeln bewirkt, deren die Eingeborenen 20—30 in alte lange Vorderlader laden, oder durch Beaumont-Spitzgeschosse, welche sich sehr stark deformiren und dadurch sehr zerrissene Wunden und grosse Ausschusswunden bewirken. Die Rundkugeln sind oft durch eingegossene Porzellanscherben zu sehr unangenehm wirkenden Kampfmitteln gemacht, welche zerrissene Wunden und oft Tetanus veranlassen. Seit Einführung der Antiseptik heilen die Wunden der Europäer, welche durch Klima, Alkohol und Anstrengungen sehr geschwächt sind, ebensogut wie die der Eingeborenen. Gelenkschüsse, complicirte Fracturen, Weichtheilschüsse, Verletzungen grosser Gefässe, grosser Körperhöhlen heilen jetzt anstandslos. Seit 3 Jahren ist keine Amputation gemacht worden. Unter 450 binnen $1^1/_2$ Jahren aufgenommenen Verwundeten sah Erni-Greiffenberg nie Septikämie oder Pyämie, aber zuweilen Tetanus und leichte Erysipele. Unter Verwendung von Jodoform wurden grosse Hiebwunden, deren Blutung sich nicht sofort ganz sicher stillen liess, mit Gaze tamponirt und nach 1—4 Tagen genäht. Bei nicht inficirt scheinenden Schusswunden wurde antiseptische Occlusion angewendet; es erfolgte fast stets Heilung unter dem Schorf. Die Wunde wurde unter Verwendung flüssiger Antiseptica mit Jodoform, das jeder Arzt und Wärter in einer Büchse bei sich führte, dünn bestreut und mit einem Ballen Salicyl- oder Jodoformgaze bedeckt, welcher durch Gazebinde oder dreieckiges Tuch fixirt wurde. Bei Schussfracturen wurden Schienen aus Holz, Rottang (span. Rohr) oder frischer Baumrinde angewendet. Zugleich wurde bei stärkeren Blutungen Esmarch's Schlauch, Tourniquet oder Hosenträgerbinde angelegt. So verbunden, wurden die Verwundeten, bei der Truppe verbleibend, bis zum nächsten Posten mitgenommen und von da zum Hauptlazareth transportirt. Hier wurde nur dann, wenn Entzündung und Eiterung dazu nöthigten, die Wunde gereinigt, untersucht, erweitert, von Splittern und Blutgerinnseln befreit, desinficirt und drainirt.

Primär resecirt wurde nie. Erni-Greiffenberg sah oft bei stärkeren Blutungen bei Schussbrüchen der Beine nach Esmarch'scher Umschnürung, welche stundenlang liegen blieb, und Ruhestellung normale Heilung unter antiseptischem Schorf nach allmählicher Aufsaugung des weitverbreiteten Blutergusses, und befürwortet deshalb, die Unterbindung jedes blutenden Gefässes, welches nach Umschnürung zu bluten aufhört, auf dem Verbandplatz zu unterlassen. Zur secundären Antiseptik wurden Carbol, Sublimat, Chlorzink und Jodoform verwendet.

## II. Militärgesundheitspflege.

In einer Rede über die Bekämpfung der Infectionskrankheiten, insbesondere der Kriegsseuchen (Berlin, Hirschwald, 40 S.) betont Koch die Bedeutung hygienischer Massregeln für Armeen, insbesondere den Kriegsseuchen gegenüber, was er u. A. durch die grosse Verschiedenheit der englischen und französischen Verlustziffern im Krimkriege illustriert. Den französischen Aerzten waren durch Reglements vollständig die Hände gebunden, während die von den englischen Aerzten gegebenen hygienischen Rathschläge mit einem Kostenaufwand von 15 Millionen Francs, aber auch mit glänzendem Erfolg durchgeführt wurden. Diese Mittel bewährten sich vorzüglich gegen die im Krimkriege dominirende Infectionskrankheit, den Flecktyphus, sind aber keineswegs Universalmittel. Die Infectionskrankheiten sind als, wenn auch nicht absolut, so doch erheblich, vermeidbare Krankheiten aufzufassen. Die Infectionskrankheiten werden nicht durch flüchtige, d. h. gasförmige Stoffe, sondern nur durch feste staubförmige Stoffe bedingt. Deshalb sind alle gegen die Entwickelung gasförmiger Stoffe, z. B. flüchtiger Fäulnissproducte, gerichteten Massregeln zur Tilgung von Seuchen zwecklos. Die Kriegsseuchen können nie allein durch Schmutz und Unrath, durch Ausdünstungen dichtgedrängter Menschen, durch Hunger, Armuth, Entbehrungen, auch nicht durch klimatische Einflüsse entstehen, sondern nur durch Verschleppung specifischer Keime, deren Ausbreitung allerdings durch die genannten Einflüsse begünstigt wird. Aus der Artbeständigkeit der organisirten Infectionsstoffe folgt, dass das Hervorgehen einer Krankheit aus einer andern unmöglich ist, dass sich z. B. aus Abdominaltyphus nie Flecktyphus entwickelt. Aus dem bis jetzt über das Verhalten der Infectionsstoffe zu Boden, Luft und Wasser Bekannten lassen sich folgende Massregeln zur Bekämpfung der Seuchen begründen: Da die pathogenen Mikroorga-

nismen aus dem feuchten Substrat, in dem sie sich entwickeln, nicht selbständig in die Luft übergehen, sondern nur in staubförmigen Trägern, deren Grösse etwa denen der Schimmelpilzsporen gleichkommt und die sog. Sonnenstäubchen bei Weitem übertrifft, mit ihren Trägern aber bei ruhender Luft und selbst bei einer Bewegung derselben bis zu 0,2 m in der Secunde schnell zu Boden fallen, so enthält die Luft weit weniger Mikroorganismen als das Wasser und verbreitet nur solche Infectionsstoffe, welche getrocknet hinreichend lange lebensfähig bleiben. Der Boden enthält auf seiner Oberfläche unzählige, schon wenige Meter unter derselben aber fast keine Keime mehr. Infectionsstoffe müssen verhindert werden, aus dem feuchten in den trockenen Zustand überzugehen. Ist dies nicht zu vermeiden, so ist der Staub möglichst im Augenblick des Entstehens aus der Umgebung der Menschen durch Luftströmungen wegzuführen, was besonders bei exanthematischen Krankheiten zu beachten ist. Beim Boden hat man nur auf den Feuchtigkeitszustand der Oberfläche Rücksicht zu nehmen. Trockener, selbst mit nicht infectiösen Stoffen verunreinigter Boden bietet keine Gefahr, wohl aber feuchter, auf dem manche pathogene Mikroorganismen noch zu wachsen vermögen. Aus tieferen Bodenschichten können Infectionsstoffe nur zur Geltung gelangen, wenn sie durch Spalten oder nicht filtrirenden Geröllboden in das Grundwasser und mit diesem in Brunnen gelangen. Die an der Bodenoberfläche haftenden Infectionsstoffe können, an den Füssen oder Gegenständen haftend, in die Wohnungen verschleppt oder in Brunnen geführt, oder in Staubform aufgewirbelt, schädlich werden. Das allen Verunreinigungen von Luft, Bodenoberfläche und Abgängen des menschlichen Haushalts ausgesetzte Wasser ist stets infectionsverdächtig, nur das Quellwasser und das durch Röhrenbrunnen aus gut filtrirenden Bodenschichten geschöpfte Grundwasser, sowie das künstlich durch gute Sandfilter gereinigte Wasser ist, weil bacterienfrei, unverdächtig. Unnöthiges Anhäufen und Zusammendrängen von Menschen ist, weil die Seuchenverbreitung durch Berührung begünstigend, zu vermeiden. In Räumen, in denen nicht genügend ventilirt werden kann, ist jedem Menschen ein möglichst grosser Luftraum zuzumessen. Der Boden ist durch Oberflächendrainage trocken und frei von Stoffen, welche Infectionskeime enthalten können (Fäces, Kleiderreste, Lagerstroh, Waschwasser) zu halten. Als Gebrauchswasser soll nur solches aus Quellen oder Röhrenbrunnen oder durch Sandfiltration gereinigtes Oberflächenwasser benutzt werden. Filter im Kleinen (transportabel), welche sofort genügende Mengen keimfreien Wassers liefern, gibt es nicht. Nicht keimfreies Wasser ist nur

gekocht zu verwenden. Im keimfreien Wasser ist der Gehalt an organischen Stoffen, Salpetersäure, Ammoniak ganz irrelevant. Alle Nahrungsmittel sind nur in frischgekochtem Zustande zu geniessen. Wohnung, Kleidung und der menschliche Körper sind möglichst reinlich zu halten. Tritt ungeachtet dieser vorbeugenden Massregeln eine Seuche auf, so ist gegen den Infectionsstoff direct vorzugehen. Wichtig ist das richtige Erkennen der ersten Fälle, welche sofort zu isoliren sind, ebenso wie alle folgenden Fälle, bis aus dem Zusammendrängen von Kranken selbst Gefahr entsteht; dann bleibt nur die Evacuation, welche mit Vorsicht auszuführen ist. Der vom Kranken producirte Krankheitsstoff ist zu vernichten durch Verbrennen inficirter Gegenstände, Desinfection von Kleidung, Wäsche, Decken, Matratzen mit Hülfe von Dampf oder im Nothfall Auskochen derselben, Desinfection der Fäcalien und sonstigen Abgänge mit durch Säuren und Alkalien aufgeschlossener roher Carbolsäure oder Aetzkalk, wiederholtes Tünchen der Decke und Wände mit Kalkmilch, Desinfection der Körperoberfläche von Reconvalescenten, der Hände von Aerzten und Wärtern. Ist die Seuche an einem Orte sehr eingenistet, oder stellen sich der Durchführung der besprochenen Massregeln unüberwindliche Schwierigkeiten in den Weg, so kann Ortswechsel von grossem Nutzen sein. Gegen die Pocken wirkt die Präventivimpfung. Die besprochenen Massregeln müssen in allen Einzelheiten dem Wesen der betreffenden Infectionskrankheit angepasst sein, wozu Vertrautsein der Aerzte mit bacteriologischen Experimenten erforderlich ist.

Sehr werthvolle Untersuchungen hat Hiller (Deutsche milit.-ärztl. Zeitschr. S. 1) über die Brauchbarkeit porös wasserdichter Kleiderstoffe für die Militärbekleidung angestellt. Zunächst ermittelte er, dass die Imprägnirung des Mantel-, Waffenrock-, Hosen- etc. Tuches mit wasserabhaltenden Stoffen kein wesentliches Hinderniss für die Hautausdünstung des Körpers abgibt, dann prüfte er die Durchgängigkeit sämmtlicher preussischer Militärbekleidungsstoffe für Luft und der wasserdicht gemachten Kleiderstoffe für Wasser. Er fand, dass es gelingt, dichtere Tuchgewebe durch Imprägniren in solchem Grade wasserdicht zu machen, dass sie einen fast ununterbrochenen mittelstarken Landregen von $2^1/_2$ Stunden Dauer aushalten, ohne durchnässt zu werden, und den Druck einer Wassersäule von 6—8 cm Höhe 24 Stunden lang tragen, ohne einen Tropfen Wasser hindurchzulassen. Bei der Prüfung der Aufsaugungsfähigkeit wasserdicht gemachter Kleiderstoffe für Wasser und ihrer Durchgängigkeit für Luft in nassem Zustande ergab sich, dass die von

nicht imprägnirten Stoffen aufgenommene Wassermenge um das 2—4½fache grösser ist als bei imprägnirten, und die Durchgängigkeit für Luft, welche bei nicht imprägnirten Tuchen auf ein Minimum durch Durchnässung herabgesetzt wird, bei imprägnirten deutlich vermindert ist, jedoch nicht in einem die Hautausdünstungen wesentlich hemmenden Grade. — Die Imprägnation wirkt nach Hiller dadurch, dass die Poren infolge verminderter oder aufgehobener Adhäsion zwischen Wollfasern und Wasser die Eigenschaft der Capillarität verloren haben. — Die Imprägnation wollener Gewebe geschieht entweder durch Erhitzen der Stoffe in 2%iger Alaunlösung zum Sieden und nach dem Ausringen 15 Minuten langes Eintauchen in heisse 3%ige Lösung weisser Natronseife mit nachfolgendem Spülen, Ausringen und Trocknen (nur für Pferdedecken, nicht für Kleiderstoffe empfehlenswerth) oder durch ¼stündiges Kochen der Kleidertuche in 1%iger essigsaurer Thonerde oder Auftragen derselben kochenden Lösung auf das Tuch bis zur völligen Durchtränkung. Hierbei wird Farbe, Festigkeit und Elasticität des Gewebes nicht merklich verändert. Die Lösung wird am besten jedesmal frisch bereitet durch Lösen von 20 g krystallisirtem Alaun und 32 g Bleizucker in je 1 Liter Wasser, Mischen beider Lösungen und Abfiltriren von dem sich bildenden Niederschlag von schwefelsaurem Blei. Die Imprägnirung grobleinener und hänfener Gewebe erfolgt entweder mittels Durchtränkung mit heisser 5%iger Alaunlösung und Auftragen von Kolophoniumseife und weisser Kernseife ana 1:30 Aq. mit nachfolgendem Spülen und Trocknen oder mittels 2%iger essigsaurer Thonerde oder mittels 15 Minuten langer Beizung in heisser 2%iger Alaunlösung, Spülen in Wasser, 15 Minuten langen Eintauchens in heisse 3%ige Natronseifenlösung, Spülen und Trocknen. Besonders nach letzterer Methode wird Segelleinwand vorzüglich wasserdicht ohne Veränderung von Farbe, Consistenz und Aussehen. Ein richtig imprägnirtes Tuch behält mindestens mehrere Jahre seine Wasserdichtigkeit. Die Kosten der Imprägnation der 600 Mäntel eines Bataillons berechnet Hiller auf 42 Mk.

## III. Militärkrankenpflege.

### 1. Allgemeines.

Ein von Flashar herausgegebener Leitfaden: Die Verwaltung des Garnisonlazareths (Berlin, Springer, 1,60 Mk.), ist wohl geeignet zur Vorbereitung für den chefärztlichen Dienst, wird



aber auch manchem Chefarzt bei Ausübung seines Dienstes vielfach erwünschte Auskunft geben. Das Werkchen behandelt die administrative und ökonomische Verwaltung. Die Einzelheiten des Rechnungswesens, welches die Thätigkeit des Oeconomieverwalters bezw. des Rechnungsführers bildet, sind für den Laien ohne Anleitung schwer verständlich, müssen aber vom Chefarzt, welcher die Verwaltung verantwortlich zu controliren oder in kleinen Lazarethen mit Hülfe des Rechnungsführers selbst zu leiten hat, genau gekannt sein.

Der österreichische Oberstabsarzt Derblich hat ein kleines Werkchen: Der Militärarzt im Felde (Wien und Leipzig, Urban u. Schwarzenberg, 192 S.) verfasst, welches die deutsche, vorwiegend aber die österreichische Sanitätsorganisation im Felde bespricht und für die Thätigkeit des Militärarztes manchen beachtenswerthen Rath enthält.

Dem 6. Jahresbericht des deutschen Samaritervereins zu Kiel 1887/88 entnehmen wir, dass 11000 Anweisungen zur Wiederbelebung Ertrunkener ausgegeben wurden, dass ein ärztlicher Wanderlehrer an 8 Küstenorten Rettungskurse abhielt, dass der Verein den Unterricht bei den freiwilligen Feuerwehren Schleswig-Holsteins in die Hand nahm, dass in Kiel Kurse für Studirende, Werftarbeiter, Theologen und Damen, in Berlin für Feuerwehrleute und Schutzleute, in Breslau für Studenten abgehalten wurden.

Mit dem vielgenannten Lebelgewehr Modell 1886, welches in der franz. Armee eingeführt ist, haben Chauvel, Nimier, Breton und Pesne (Arch. gén., Oct.) Schiessversuche angestellt, aus denen dieselben folgende Schlüsse ziehen: 1) Die durch das Lebelgeschoss bewirkten Schusskanäle sind regelmässiger und enger als die von dem Grasgeschosse bewirkten; 2) die Verletzungen grosser Knochen sind verhältnissmässig ausgedehnter als die kurzer bei Schüssen aus grosser Entfernung. Splitter der ersteren werden durch das Periost festgehalten, die letzteren sind lose; 3) Lebelgeschosse bewirken geringere Dislocation der Knochenfragmente als Grasgeschosse; 4) Lebelgeschosse bewirken bei grossen Entfernungen (2000 bis 1200 m) an Weichtheilen und spongiösen Knochen geringere, an den compacten Knochen ausgedehntere Zerstörungen als Grasgeschosse; 5) bei geringen Entfernungen (von 200 m abwärts) sind die Verletzungen bei beiden Geschossarten ziemlich gleich, nur kommen bei Lebelgeschossen etwas seltener Explosivwirkungen vor; 6) bei mittleren Entfernungen (1200—400 m) wirkt das Lebelgeschoss insoweit humanitär, als es sich nicht deformirt und im Gewebe nicht stecken

bleibt; 7) ein Suchen nach dem Lebelgeschoss in der Wunde ist nicht angezeigt, da dasselbe den Körper vollständig durchdringt; 8) das Lebelgeschoss bedingt keine Aenderung der ärztlichen Massnahmen.

### 2. Behandlungsmethoden.

Delorme hat ein Handbuch der Kriegschirurgie (Paris, Alcan) geschrieben, von dem der 1. Band erschienen ist, welcher (668 S. und 93 Fig.) die Geschichte der französischen Militärchirurgie und die Schusswunden der Weichtheile behandelt. Nach dem historischen Theile werden die Hieb-, Stich- und Schusswaffen der französischen und fremden Armeen beschrieben, und ihre Einwirkung auf den menschlichen Körper dargelegt. Es folgt dann die Besprechung der unmittelbaren Wundcomplicationen, zunächst der Verletzungen der Blutgefässe, der Nerven, der eingedrungenen Fremdkörper, weiter die kritische Uebersicht über die Wundbehandlungsmethoden, endlich eine Würdigung der Complicationen, wie Entzündungserscheinungen, Nachblutungen, Tetanus, Hospitalbrand. Das Werk ist gross angelegt und nach Form und Inhalt des 1. Bandes vielversprechend.

Ein Handbuch der Kriegsheilkunde hat für die schweizerischen Sanitätsoffiziere Bircher herausgegeben (Basel, Schwabe), welches in 3 Theilen die Organisation des schweizerischen Sanitätswesens in Vergangenheit und Gegenwart, die Verletzungen durch Schusswaffen und die durch blanke Waffen behandelt. In dem 2. Theile sind abgehandelt: Entstehen und Arten der Schussverletzungen, Deformirung der Geschosse, Statistik, Diagnose und Prognose der Schussverletzungen, allgemeine Wundbehandlung nach ihrer historischen Entwickelung, die antiseptische Wundbehandlung. Ein Anhang gibt eine kurze Operationslehre der Amputationen und Exarticulationen mit Zeichnungen. Im speciellen Abschnitt werden Arten, Diagnose, Prognose und Therapie der Schussverletzungen der Weichtheile, der Knochen und Knorpel nach Contusionen, blinden Schusskanälen, einfachen Fracturen, Fissuren und Lochschüssen, die Verletzungen der Gelenke mit Resectionsmethoden und Lagerungsapparaten besprochen, sodann die Verletzungen der platten Knochen, des Herzens und der Gefässe, des Centralnervensystems, des Rückenmarks und peripheren Nervensystems, des Brustkorbs, der Respirationsorgane, der Bauch- und Beckenhöhle nebst ihren Eingeweiden. Es folgen die Complicationen des Wund-

verlaufs durch äussere Verhältnisse und innere Krankheiten. Sehr kurz sind die Verletzungen durch blanke Waffen abgehandelt.

Die antiseptische Wundbehandlung in der Kriegschirurgie hat Schlächter in seiner Anleitung zur Wundbehandlung (Wiesbaden, 338 S.) eingehend berücksichtigt. In derselben soll auf Verhinderung der Infection durch erreichbar grösste Reinlichkeit und rationelle Anwendung der Antiseptica hingearbeitet werden. Auf dem Verbandplatze ist vor übereilter und übereifriger Untersuchung der Wunden zu warnen; eingreifende Operationen sind Sache der Spitäler. Als Wundbehandlungsmethode empfiehlt Schlächter frühzeitige antiseptische Occlusion.

Von ausländischen zusammenfassenden Uebersichten über antiseptische Wundbehandlung seien nur kurz erwähnt die von der belgischen Akademie preisgekrönten Schriften von Dandois und Lermuseau, sowie Gerster's: The rules of aseptic and antiseptic surgery (Newyork, Appleton) und das Manuel d'antisepsie chirurgicale von Troisfontaines, in welchem vorzüglich der Dauerverband mit Torf und Holzwolle, sowie als Nahtmaterial mit Wasserdampf sterilisirte Seide empfohlen wird. Im Kriege sollen Schusswunden nach äusserer Reinigung mit Jodoform und einfachem Occlusivverband ohne primäre Geschossentfernung behandelt werden.

Als einfache Methode zur Erzielung sicherer Asepsis empfiehlt Kocher (Separatabdruck aus dem Correspondenzblatt für schweiz. Aerzte Bd. 18) gründliche primäre Desinfection der Wunde und Auflegen eines aufsaugenden, Verdunstung begünstigenden Verbandes, Verwendung des Jodoforms und anderer Dauer-Antiseptica nur bei eiternden oder nachträglicher Infection ausgesetzten Wunden, Vermeidung des oft infectiösen Catguts, dafür Anwendung der Seide, Blutstillung durch Ligatur der grösseren, Torsion der kleineren Gefässe, sichere Reinigung der Schwämme mittels Seife und warmen Wassers, dann Einlegen in 5%ige Carbollösung und zum Wundverschluss die fortlaufende Kürschnernaht, bei unvermeidlicher Höhlenbildung Glasdrains. Die Desinfection der Hände will er durch Abbürsten mit Seife und Wasser und 1‰iger Sublimatlösung bewirkt wissen.

Dagegen verwirft Severeanu (Arch. für klin. Chir. Bd. 36, S. 493) alle aseptischen Leinen-, Hanf- und Seidenfäden, weil sie ausgestossen werden, bei Abdominaloperationen und wendet dabei zu Ligaturen und Naht Catgut an, welches in Carbolöl aufbewahrt und kurz vor der Operation in 1‰iges Sublimat gelegt

worden ist. Bauchwunden werden so genäht, dass zuerst die beiden Bauchfellblätter mit feinem Catgut an einander geheftet, dann Muskeln und Aponeurosen und zuletzt durch Balkennaht (2 Glasröhren und Doppelseidenfäden) die sämmtlichen Bauchwandschichten vereinigt werden.

Die Gefahren der als antiseptische Spülmittel verwendeten Carbol- und Sublimatlösungen will Rotter (Chir. Centralbl. S. 729) durch eine Lösung beseitigen, welche eine ganze Anzahl antiseptischer Mittel in geringer Quantität vereinigt enthält; es soll hierdurch jede specifische toxische Wirkung vermieden und doch volle locale antiseptische Wirkung erzielt werden. In 1 Liter Wasser löst Rotter:

Sublimat 0,05 (= 1:20000),
dazu Chlornatrium 0,25,
Acid. carbol. 2,0,
Zinc. chlorat. und sulfocarbol. ana 5,0,
Acid. boric. 3,0,
Thymoli 0,1,
Acid. citric. 0,1 (zur Klarlösung des Zinks).

Rotter rühmt von dieser Lösung, dass sie wohlfeile, leicht erhältliche Mittel enthalte, klar und farblos sei, nur wenig rieche, mit Brunnenwasser und aus Mitteln sich bereiten lasse, welche trocken als Pulver oder Pastillen transportabel sind. Er fand sie durch Laboratoriumsversuche wie am Krankenbett als zweckentsprechend. Eingelegte Instrumente werden nicht angegriffen.

Den antiseptischen Werth des Creolins ermittelte Behring (Deutsche milit.-ärztl. Zeitschr. S. 337) durch Prüfung seiner entwickelungshemmenden und bacterientödtenden Fähigkeit in eiweisshaltigem Nährsubstrat, in dem es weit geringere antiseptische Wirkung entfaltet als in eiweissfreiem und 3—4mal weniger leistet als Carbolsäure. Zur Desinfection inficirter Wunden bezw. von Wundflüssigkeit und Eiter erweist sich 2%ige wässerige Creolinemulsion als ganz ungenügend. Bei Mäusen und Meerschweinchen ruft es, subcutan injicirt, charakteristische Giftwirkungen hervor; die tödtliche Dosis ist etwa 4mal grösser als bei der Carbolsäure. Auf den antiseptischen Werth im Blutserum und Blut bezogen, ist für kleinere Thiere die relative Giftigkeit des Creolins, der Carbolsäure, des Sublimats etc. ungefähr gleich gross. Für grössere Thiere ist es schwer, in kürzerer Zeit die tödtliche Creolindosis subcutan beizubringen. Das Creolin wird schnell wieder ausgeschieden und darf bei vorübergehendem Gebrauch für grössere Thiere als ungiftig angesehen werden. Bei

fortgesetztem Gebrauch des Creolins ist auch für grössere Thiere und für den Menschen die Gefahr der Erkrankung nicht auszuschliessen, und sind deshalb bei längerer Anwendung regelmässige Harnuntersuchungen vorzunehmen.

Als antiseptisches Streupulver empfiehlt Habart (Wiener med. Presse Nr. 9) die Infusorienerde ausgeglüht, rein oder nach Zusatz von Desinfectionsmitteln. Dieselbe nimmt das 5—7fache ihres Gewichts an Wasser auf. Er hat Salicyl-, Jodol-, Jodoform- (ana) und Sublimat- (1 $^0/_{00}$) Kieselguhr erprobt und empfiehlt die antiseptischen Pulververbände und Trockenocclusion bei Schusswunden auf dem Schlachtfeld als sicherste und beste Verbandmethode.

Wenn es im Kriege nach grösseren Amputationen an Zeit zu exacter Blutstillung fehlt, empfiehlt Helferich (Münch. med. Wochenschr. Nr. 21) Jodoformtamponade, und nach 2—6 Tagen secundäre Wundnaht anzuwenden. Der erste Verband nach der Naht soll 8—10 Tage liegen bleiben. Ganz allgemein empfiehlt Helferich die Secundärnaht 1) nach operativen Eingriffen wegen septischer Localinfectionen in entzündetem oder verdächtigem Gewebe; 2) bei Operationen wegen tuberculöser Processe (bei Knochenoperationen ist der Knochen mit Silk zu bedecken, weil sich sonst Jodoformgaze zu sehr mit ihm verfilzt); 3) bei Höhlenwunden und grösseren Operationen bei Zeitmangel, die Blutung exact zu stillen; 4) bei Operationen an After und Harnwegen oder in nächster Nähe derselben.

Zur sicheren Befestigung von Tampons bei der Wundtamponade bedient sich Madelung (Chir. Centralbl. S. 833) eines Hautfaltenverbands; er hebt zu beiden Seiten der Wundspalte möglichst grosse Hautfalten empor, zieht sie über den Tampon herüber und vereinigt die sich berührenden Umschlagefalten mittels einiger Nähte. In gleicher Weise können so durch primäre Wundnaht völlig vereinigte Wunden in der Nähe von After und Genitalien nach Auflegen kleiner Gazeballen geschützt werden.

Die Küster'sche Wundbehandlungsmethode, bestehend in Vernähung einer ganzen Wunde aus der Tiefe heraus bis an die Haut durch Catgutetagennähte, festem und vollständigem Verschluss der Haut durch Seidennaht und Bedeckung derselben mit einem Jodoformcollodiumschorf, empfiehlt Hans Schmidt sehr warm (Chir. Centralbl. S. 329) auf Grund zahlreicher sehr günstiger Erfahrungen.

Die blutige Naht empfiehlt Wutzdorff (Deutsche milit.-ärztl. Zeitschr. S. 349) auch bei granulirenden Wunden nach Aus-

kratzung mit dem scharfen Löffel und gründlicher Desinfection. Wunden, welche sonst nach ihrer Ausdehnung in frühestens 4 Wochen vernarbt wären, heilten ausnahmslos in 1 Woche mit ganz schmaler Narbe.

In einem Erstickungsanfall bei Epilepsie musste Glasmacher (Deutsche milit.-ärztl. Zeitschr. S. 447) die Tracheotomia superior in Ermangelung eines anderen Instrumentariums mit dem Taschenfedermesser machen. Das Bild, welches der Kranke bot, welcher den Mund mit Speisen gefüllt hatte, welche mit dem Finger hinwegzuräumen, da die Zähne fest auf einander gepresst wurden, nur unvollkommen gelang, war das eines Erstickenden: blaues Gesicht, Pupillen ohne Reaction, Blick stier, Puls kaum fühlbar, Glieder schlaff. Der schlaffe Oberkörper des Kranken wurde so weit aufgerichtet, dass der Nacken über das gebeugte Knie von Glasmacher zu liegen kam; der Kopf wurde zurückgebogen von einem Soldaten fixirt. Mit der linken Hand stellte Glasmacher den Kehlkopf fest, stach mit dem Federmesser unter dem Ringkorpel direct durch Haut, Musculatur und Luftröhre, erweiterte die Wunde auf $2^1/_2$ cm, hielt die Oeffnung durch den eingelegten Finger offen und liess durch einen hinzukommenden Lazarethgehülfen die künstliche Athmung machen. Bei jedem Athemzuge wurde ein Strom dunklen Blutes, welches aus dem oberen Wundwinkel kam, aus der Luftröhre stammend herausgeschleudert; die Blutung wurde durch scharfes Einhaken des linken Zeigefingers und Gegendruck des Daumens gelindert. Nach 5 Minuten machte der Patient selbst einige oberflächliche Athembewegungen; heftige Krämpfe zwangen zum Herausziehen des Fingers; nach reichlichem Erbrechen von Speisemassen wurde die Athmung freier, und nach Aufhören der Krämpfe zeigte sich, dass die Wunde durch Naht geschlossen werden konnte; nach 2 Tagen war die Wunde äusserlich vollkommen verheilt.

In einem Fall von Querbruch der Kniescheibe, in welchem sich die Bruchenden nur auf 4 cm nähern liessen und 7 cm aus einander standen, mit starker Blutung in die Gelenkhöhle, eröffnete Pochhammer (Deutsche milit.-ärztl. Zeitschr. S. 442) dieselbe durch einen nach unten convexen Querschnitt zwischen den Bruchenden der Kniescheibe breit, entleerte das Blut, entfernte mehrere Knochentrümmer, legte die Vorderfläche der Bruchenden frei, bohrte in jedes unter Vermeidung des Knorpelüberzugs je 2 Löcher und vereinigte mittels geglühten Eisendrahts, dessen Enden zusammengedreht und

abgeschnitten wurden, die Bruchenden. Heilung ohne Störung, Resultat sehr befriedigend.

Zwei Fälle von entzündlichem Plattfuss (Tarsalgie des adolescents), welche Meisner (Deutsche milit.-ärztl. Zeitschr. S. 352) beschreibt, waren durch Tragen schwerer Lasten in jugendlichem Alter entstanden und liessen sich durch den Sohlenabdruck beim 5 Minuten langen Stehen auf einem Bein nachweisen. Meisner berichtet weiter über 3 Fälle von Zerrung der Bicepssehne, bei welchen nur durch Eingipsen des ganzen Arms in Mitellenstellung an den Brustkorb auf 14 Tage die grosse Schmerzhaftigkeit, welche jeden Gebrauch des Arms ausschloss, beseitigt werden konnte.

Ein den Militärarzt oft, besonders in seinen Folgezuständen beschäftigendes Leiden, den Fussschweiss, bekämpft Brandau (Deutsche Med.-Ztg., Sonderabdruck) mittels des von ihm erfundenen Liquor antihydrorhoicus, eines in überschüssiger Salzsäure gelösten gechlorten Aethers, in welchem die Fusssohlen gebadet werden. Es werden von verschiedenen Seiten gute Erfolge damit gemeldet; mit dem Schweissfuss schwinden vielfach chronische Katarrhe und Neurosen. Ref. kann die Wirksamkeit gegen Schweissfuss nach mehrfachen Beobachtungen bestätigen. Ebenso gut aber wirkt ein von Dr. Kühne in Leipzig empfohlenes Mittel gegen den Fussschweiss, welches zudem den Vorzug grosser Einfachheit hat: Acidum chromicum 1:10 Wasser, womit die Fusssohle und Haut zwischen den Zehen mittels eines Wattebausches eingepinselt wird. Nach 6—8 Wochen wird dies Verfahren wiederholt. Von der Medicinalabtheilung des k. preuss. Kriegsministeriums sind Versuche mit diesem Verfahren angeordnet. (Amtl. Beiblatt zu der milit.-ärztl. Zeitschr. S. 75.)

Unter exspectativem Verhalten sah Carlier (Arch. de méd. mil. Nr. 2) einen 12 cm in den Unterleib eingedrungenen Bajonettstich heilen, trotzdem aus der Wunde Gasblasen mit charakteristischem Geräusch und Fäcalgeruch austraten, und blutige Stühle, sowie blutiger Urin entleert wurden.

Als theilweisen Ersatz des Gipsverbandes im Felde empfiehlt Aufrecht (Deutsche med. Wochenschr. Nr. 9) einen Contentivverband aus 5 cm breiten, durch feuchte Gazebinden zu befestigenden Blechstreifen, welchen Aufrecht in mehreren Fällen mit gutem Erfolg verwendet hat.

Eine sarkomatöse Neubildung in den Fisteln einer 15 Jahre lang bestehenden Schusswunde mit Retention der Kugel beobachtete Krevet (Deutsche militär-ärztl. Zeitschr. S. 241), welcher die jahrelange Anwesenheit des Fremdkörpers in der Wunde als sog. Gelegenheitsursache anspricht und die Möglichkeit der späteren Entstehung einer bösartigen Geschwulst in der Schusswunde als eine Indication mehr zur frühzeitigen Extraction von Geschossen darstellt.

Im Garnisonlazareth Hannover wendete Schaper (Deutsche militär-ärztl. Zeitschr. S. 160) das Antifebrin bei 79 Personen mit dem besten Erfolge an und zwar bei Masern, Scharlach, Typhus, Lungenentzündung, Brustfellentzündung, acutem Bronchialkatarrh, Tuberculose, Gelenkrheumatismus, Perityphlitis und Neuralgia N. supraorbitalis. Bei den Typhen hob sich das Allgemeinbefinden ganz auffällig; bei frischen Fällen, welche Antifebrin vom Beginn an erhielten, blieb es so günstig, dass denselben die schwere Krankheit nach wochenlangen Morgentemperaturen von 39—40,5 nicht anzusehen war. Das Sensorium blieb frei, die Kopfschmerzen schwanden, es trat ruhiger Schlaf ein, die Temperatur wurde nach halben oder ganzen Grammdosen nach 3—5 Stunden auf die Norm herabgesetzt; mit der Temperatur sank die Pulsfrequenz, und hob sich die Spannung des Arterienrohres; Mundhöhle, Zunge und Lippen wurden nicht rissig und trocken. Den localen Krankheitsprocess beeinflusste das Antifebrin nicht direct. Alle üblen Nebenwirkungen auf Verdauungsorgane und Nieren fehlten, ebenso Collapserscheinungen. Die oft ziemlich starke Schleimentwickelung und geringe Cyanose waren nie lästig. Im Beginn der Erkrankung mussten fast stets Grammdosen gegeben werden, 1—2mal in 24 Stunden. Das Gesammtverfahren bestand darin, dass bei Morgentemperaturen von über 39° ein Bad von 26° gegeben und soweit abgekühlt wurde, bis die Temperatur unter 38° sank. Sobald sie wieder über 39° betrug, wurde 1 g Antifebrin (und Nachmittags noch einmal) gegeben; erreichte die Morgentemperatur nicht 39°, so blieb das Bad weg, und wurden 2mal täglich 0,5—1,0 Antifebrin in Portwein gegeben. Erwies sich das Antifebrin sogleich vom Beginn an anhaltend und intensiv wirksam, so war der ganze Krankheitsverlauf ein leichterer. — Gleich guten Erfolg sah Schaper bei Masern, Scharlach, Erysipel, weniger guten bei Gelenkrheumatismus, ungünstigen bei Lungenkrankheiten.

In einem Artikel über Typhustherapie hebt Vogl (Deutsche med. Wochenschr. S. 983) hervor, welch günstige Resultate mittels

der Brand'schen Bäderbehandlung in den Garnisonlazarethen von Stettin und München, in der österreichischen und französischen Armee erreicht worden sind.

### 3. Technische Ausrüstung.

Einen höchst beachtenswerthen Vorschlag, den Verwundeten möglichst rasch gleichzeitig die Wohlthat einer geordneten Lagerstelle und eines Schutzdaches zu sichern, macht Port (Deutsche militärärztl. Zeitschr. S. 539). Derselbe erinnert daran, dass zur Aufnahme der Verwundeten die auf dem Schlachtfeld vorfindlichen Gebäude allermeist unzureichend sind, und daher Baracken und Zelte zu Hülfe genommen werden müssen. Bis diese herbeigeschafft sind, müssen die Verwundeten unter Nothschutzdächern untergebracht werden, welche durch Improvisation zu beschaffen sind. Dieselben schon im Frieden vorräthig zu beschaffen, empfiehlt Port nicht, wohl aber Betten, welche für die obere Körperhälfte einen zurückschlagbaren Schirm, wie er an Kutschen und Kinderwagen sich findet, und eine Regendecke für die untere Körperhälfte tragen. „Ein solches Schirmbett ist Lager und Haus zugleich.“ „Wie der Aufbau einer Armee vom Magen, so wird der Aufbau der Kriegskrankenpflege vom Bett aus zu geschehen haben.“ Die Vorräthe an Betten müssten so reichlich bemessen sein, dass auch nach aussergewöhnlich grossen Schlachten kein Mangel eintritt, und in den Lazareth-Reservedepots bereit gehalten werden. Die mit Wetterschutzvorrichtung versehenen Betten machen den Verwundeten, wenigstens in der besseren Jahreszeit, von den Unterkunftsräumen unabhängig. Man stelle die Betten auf möglichst festen Boden in regelmässigen Reihen, nach Stationen gesondert, an einem von Wasser nicht zu entfernten Platze auf. Port verlangt von einem Kriegsbett, dass es möglichst fest und unzerbrechlich sei, was am besten bei Holzbetten zu erreichen ist; es soll der leichteren Transportirbarkeit wegen in einem gewissen Grade zusammenlegbar sein, Handgriffe haben, nicht zu breit und so beschaffen sein, dass es sich leicht und gründlich desinficiren lässt. Ein diesen Grundsätzen Rechnung tragendes Schirmbett besteht nach Port's Construction aus 2 hölzernen Tragstangen, 2,40 m lang, 8 cm hoch und 5 cm breit; 30 cm einwärts der Enden sind die Tragstangen durch ebenso starke Querstangen von 47 cm Länge verbunden. Die Füsse von derselben Holzstärke wie die Tragstangen haben 50 cm Höhe und drehen sich um 2 eiserne Axen, die an der unteren Seite der Tragstangen

angebracht sind. Die Füsse können an der Aussenseite der Tragstangen in der Richtung gegen die Mitte der letzteren hinaufgeschlagen werden, wodurch eine fusslose Bahre von 60 cm Breite gebildet wird, wie sie zur Versendung der Lagerstätten und zur Verladung der Verwundeten auf Wagen geeignet ist. Die herabgeschlagenen Beine stehen zu den Tragstangen in einem Winkel von 110$^0$ und stemmen sich an eine von der Oberkante der Tragstangen nach aussen hervorragende Eisenplatte an. Der von den Querstangen begrenzte, 1,80 m lange Zwischenraum zwischen den Tragstangen ist oben von längs und quer verlaufenden Blechbändern überspannt. Nahe der Mitte der Tragstangen ist jederseits an der Aussenseite derselben eine eiserne Hülse angebracht zum Einsetzen des Wetterdaches, welches aus 3 mit Leinwand überspannten Reifen besteht und bei 90 cm Höhe eine Breite von 80 cm hat. Die untere Körperhälfte schützt eine wasserdichte Decke. Ein Strohsack, an den das Kopfpolster festgenäht ist, wird mit Riemen an das Bettgestell befestigt. Mit jedem Schirmbett werden 2 Leintücher, 2 wollene Decken, 1 Hemd, 1 Paar Strümpfe, 1 Krankenjacke, 1 Hand- und Sacktuch zusammengepackt. Das Bettgestell wiegt leer 26 Kilo, gepackt 37 Kilo. Freiluftlazarethe brauchen auch Freiluftküchen, deren Einrichtung Port schildert.

Ueber das erste Obdach der Kriegsverwundeten hielt Nicolai einen inhaltreichen Vortrag (Deutsche milit.-ärztl. Zeitschr. S. 302). Er erinnert an die Nothwendigkeit, für die Verwundeten, welche es selbst in gut cultivirten, dicht bebauten Gegenden nach grossen Schlachten gleich unter Dach zu bringen nicht gelingt, provisorische Unterkünfte zu schaffen, und bespricht die in anderen Armeen mit Zelten, Erdhütten, Grubenzelten, Grubenhütten, Hütten aus Matten, Maisstroh, Faschinen und Filzgurten gemachten Erfahrungen. An Zelte zur ersten Beherbergung Verwundeter stellt Nicolai folgende Anforderungen: dieselben müssen dem Sanitätspersonal leicht zugänglich, leicht aufzustellen und wegzunehmen sein, mit wenig Material viele Verwundete unterzubringen gestatten, leicht von Gewicht und nicht kostspielig sein, Schutz gegen Regen, Sonnenschein, Wind und Kälte bieten und womöglich den Krankenträgern als Marschzelte dienen. Ein diesen Gesichtspunkten Rechnung tragendes Zelt, welches Nicolai construirte und in 15 Biwaks benützte, unterscheidet sich von anderen dachförmigen Zelten nur dadurch, dass die Stirnseite keinen Schlitz als Eingang hat, sondern dass beide Stirnseiten auf einer Seite an eine Dachfläche angenäht

sind, während die andere Dachfläche mit den Stirnseiten durch Schnallen verbunden wird. Das Gerüst besteht aus 2 Giebelstangen und einer Firststange, sämmtlich 2theilig, mit Hülfe von Gasrohrhülsen zusammenzustecken. Die eine Dachseite ist somit frei beweglich und kann beliebig hoch gehoben und über 2 senkrechte Stangen gespannt werden, so dass ein einerseits offener Schirm entsteht. Bei einer Länge von 3 m bietet das Zelt für 4 auch 5 Kranke Platz. Eine grössere Zahl Verwundeter lässt sich unter einem dem österreichischen Lebküchlermarktzeltdach nachgebildeten Dach unterbringen. Vier je 3 m lange Stangen bilden eine 4seitige Pyramide, welche mit Segeltuch überdeckt wird. Die freien Stangenenden werden angepflockt; eine centrale Sturmleine sichert gegen Windstösse.

Die Einrichtung eines französischen Versuchssanitätszugs schildern Ameline und Granjux (Arch. de méd. mil. Bd. 11, S. 1). Anfang und Ende desselben bildete ein Vorraths- bezw. Wäschewagen, welche mit den anderen nicht verbunden waren. Zwischen beiden sind 21 Güterwagen, davon 16 für Kranke hergerichtet, alle mit Communication unter einander, eingeschaltet. Ventilation und Erleuchtung geschieht durch eine mit Glasjalousien versehene grosse Laterne in der Wagenmitte, Entfernung der Abgänge durch eine Klappe im Wagenboden, Heizung durch kleine eiserne Mantelöfen. In den Krankenwagen sind je 2 Tragen über einander in einem Gerüst befestigt, dessen Füsse auf mehrfachen Plüschlagen ruhen, welche die Erschütterungen besser als Gummi und Federn beseitigen sollen; es kann beliebig verschoben werden, hierdurch ist dem Arzt die Möglichkeit gegeben, von allen Seiten an jede Trage zu gelangen. Die Tragen bestehen aus 195 cm langen, 66,5 cm breiten Holzrahmen, mit gekreuzten Gurten bespannt und 2 Seilgriffen an den Längsseiten, welche ausserdem noch Oesen zum Anstecken von Tischplatten haben. Zu jeder Trage gehören eine 175 cm lange, 75 cm breite Wollmatratze, ein Kopfkissen, 1 Decke und Bettwäsche. Ein- und Ausladen der Tragen geschieht von den Stirnseiten der Wagen her.

Ueber den antiseptischen Verband in der französischen Armee hat Redon (Arch. de méd. mil. Bd. 11, S. 38) eine Abhandlung geschrieben. Da den von Redon an einen Verband auf dem Hauptverbandplatz und im Feldlazareth gestellten Anforderungen keiner der in anderen Armeen gebräuchlichen entspricht, so hat Redon selbst einen solchen vorgeschlagen. Er verlangt, dass fertig prä-

parirte, nach einheitlichem Modell angefertigte, sicher antiseptische und gut aufsaugende, sichern Wundabschluss gewährende, geringes Volumen einnehmende, handliche und wenig kostspielige Verbandstücke mit ins Feld genommen werden. Redon's Kriegsverband besteht aus comprimirten, mit Sublimat getränkten, 15:15:1 cm grossen, auf einer Fläche mit Sublimatmull, auf der anderen mit undurchlässigem Stoff überzogenen Torfplatten, von denen je 20 und 40 Stück, durch Sublimatpapier von einander getrennt, in undurchlässiges Papier zusammengepackt und bei 40 Verbänden zu einem Würfel von 30 : 30 : 15 cm comprimirt werden. Jede der trocken anzuwendenden Platten, welche noch nicht 10 Centimes kostet, genügt für einen mittelgrossen Verband. Ebenso hat Redon ein neues Modell eines Verbandpäckchens angegeben. Dasselbe besteht aus einer, wie oben beschrieben, hergerichteten Torfplatte von 14 : 12 : 1 cm, einer Sublimatcompresse, einer Sublimatgazebinde von 35 : 5 cm und einer Sicherheitsnadel in Pergamentpapier eingeschlagen und in wasserdichten Stoff eingeklebt. Kostenpreis: 33 Centimes. — Redon gibt auch eine Zusammenstellung der für und gegen den Nutzen von Verbandpäckchen geltend gemachten Gesichtspunkte. Für dasselbe sprechen: Nothwendigkeit sofortiger Hülfe bei manchen Blutungen und schmerzhaften Wunden, häufige Verzögerung des ersten kunstgerechten Verbandes durch den Arzt, welcher bei Patrouillengängen und anderen kleinen Unternehmungen nicht zur Hand ist, Mangel an Verbandmaterial nach grossen Schlachten, Gewinn an Zeit, Platz und Personal, Erleichterung für den Militärarzt, Verminderung des nöthigen Trosses und die Ansicht kriegskundiger Fachleute. Die gegen dasselbe geltend gemachten Gründe, welche Redon bestreitet, sind: Herabstimmung des Muthes der Soldaten, vielfache anderweitige Verwendung, häufige Unfähigkeit des Verwundeten, sich selbst zu verbinden, Unschädlichkeit des verzögerten ersten Verbandes, unnöthige Selbsthülfe bei $^2/_3$ aller Verwundeten, Beschmutzung der Wunde durch den mit unreinen Händen angefassten Verband, ausreichende Versorgung der Krankenträger mit Verbandmaterial, schlechter Sitz und dadurch bedingte Gefahr des selbst angelegten Verbandes, die Mehrbelastung des Mannes, Vergeudung von Staatsgeldern.

Zum Transport Verwundeter auf Bauernwagen empfiehlt v. Hase die Merke'sche Tragbahre, deren federnde Füsse mit Klemmschrauben auf quer über die Wagen gelegte Bretter befestigt werden. (Illustr. Zeitschr. der ärztl. Polytechn. Bd. 10, S. 75.) Das

hohe Gewicht der Merke'schen Trage (36 Pfund) will v. Hase durch Anwendung von Bambusrohrholmen herabmindern.

Den Leinenzwirn als Unterbindungs- und Nahtmaterial empfiehlt Heyder (Chir. Centralbl. S. 937) und macht darauf aufmerksam, dass derselbe sehr billig ist, was für grosse Lazarethe von Bedeutung sei, und dass es ein im Kriege überall leicht zu findendes Material darstelle. Der Zwirn wird durch 12stündiges Einlegen in 1 %ige Sublimatlösung desinficirt und in 1 ‰iger Sublimatlösung aufbewahrt. Heyder hat eine ganze Reihe von Unterbindungen und Nähten mit Zwirn mit bestem Erfolg ausgeführt.

Einer Verfügung des Chefs der Admiralität (Militär-Verordnungsbl. Nr. 13) über Aufbewahrung der ärztlichen Ausrüstung an Bord entnehmen wir bezüglich der Gummisachen, dass dieselben am besten in gutschliessenden Schubfächern zwischen + 10 und 20° C., vor Druck und Einknickungen geschützt, die Luftkissen halb aufgeblasen aufzubewahren und monatlich mindestens einmal in nicht über 30° C. warmem schwachen Seifenwasser abzuwaschen und einzeln abzutrocknen sind. Hart und brüchig gewordene Gegenstände sind 3 Minuten lang in 5—6 %iger wässeriger, auf 50—60° erwärmter Ammoniak- oder gleich warmer 2—3 %iger Sodalösung zu kneten.

## IV. Armeekrankheiten.

Von der neuen Infectionskrankheit Weil's, welche er „fieberhaften Icterus Weil's“ zu nennen vorschlägt, gibt Hueber in Ulm (Deutsche militär-ärztl. Zeitschr. S. 165) aus der Armee 4 eigene und 3 dem Stationsbericht des ehemaligen Stabsarztes Lebsanft entlehnte Krankengeschichten nebst eingehender Analyse der beobachteten Erscheinungen. Vorausgeschickt ist die völlige Litteratur der Weil'schen Krankheit, bei welcher es sich um acut fieberhafte, mit schweren nervösen Erscheinungen, ausserdem mit Schwellung der Milz und Leber, Icterus, nephritischen Symptomen einhergehende Erkrankungen handelt, die nach verhältnissmässig kurzer Dauer des schweren Krankheitsbildes einen raschen günstigen Verlauf nehmen. Die Aetiologie ist dunkel. Die Kranken standen im kräftigsten Mannesalter und erkrankten sämmtlich in der heissen Jahreszeit. Der Beginn der Krankheit war ein plötzlicher ohne Prodrome: Fieber, Appetitlosigkeit, Durst, äusserste Mattigkeit und Abgeschlagenheit, Schmerzen im Rücken und Gliedmassen, Kopf-

schmerz, Schwindel, Neigung zu Somnolenz, schlechter Schlaf, meist schmerzlose Durchfälle. Vom 3.—5. Tage ausser hohem Fieber, grosser Hinfälligkeit und sehr entwickelten Cerebralerscheinungen: Icterus, schmerzhafte Leberschwellung, Milzvergrösserung, Zeichen einer Nephritis acuta, Störungen seitens des Digestionsapparates. Am 5.—8. Tage: Wendung zum Bessern, Fieberabfall, Schwinden des Icterus, dann meist Störung der Apyrexie durch erneutes 5—6tägiges Fieber bei objectivem und subjectivem relativem Wohlbefinden. Weiterhin langsame Reconvalescenz der trotz der kurzen Dauer der fieberhaften Erkrankung stark heruntergekommenen Kranken.

Einen weiteren Beitrag zu dem fieberhaften Icterus Weil's gibt Schaper (Deutsche militär-ärztl. Zeitschr. S. 202). Ganz charakteristisch war in diesem Fall der Verlauf des Fiebers, welches rasch zu bedeutender Höhe anstieg, kein Fastigium zeigte und staffelförmig abfiel; die fieberfreie Zeit war etwas länger, als sonst beobachtet wurde, die Pulscurve wich nach Auftreten des Icterus von der Temperaturcurve erheblich ab, während die Respirationscurve der letzteren entsprach.

Kirchner beobachtete sogar eine kleine Epidemie von 8 Fällen der Weil'schen fieberhaften Gelbsucht im Garnisonlazareth in Breslau (Deutsche milit.-ärztl. Zeitschr. S. 193). Wiederholte Untersuchungen von Blutproben zeigten dasselbe frei von specifischen Organismen, speciell von Spirochäten. Ebenso waren Urin und Lungenauswurf frei von specifischen Gebilden.

Dagegen bezeichnet Pfuhl (Deutsche milit.-ärztl. Zeitschr. S. 432) es als ein verfrühtes Beginnen, aus dem vorliegenden rein klinischen Material eine völlig neue Krankheit herzuleiten. Die von ihm im Garnisonlazareth Altona während einer Typhusepidemie, welche Pfuhl als wahrscheinlich durch das mit Typhusdejectionen verunreinigte Flussbadewasser bedingt anzusehen geneigt ist, beobachteten Erkrankungen, welche dem Bilde der Weil'schen fieberhaften Gelbsucht entsprachen, gehörten der Abortivform des Abdominaltyphus an. Der im Verlauf derselben beobachtete Icterus verdankt nach Pfuhl's Ansicht seine Entstehung nicht dem typhösen Krankheitsgift als solchem, sondern einer anderen, nicht ermittelten, specifischen Schädlichkeit, gehört also in das Gebiet der sog. Mischinfectionen.

Aus dem Garnisonlazareth zu Hannover gibt Schaper (Deutsche milit.-ärztl. Zeitschr. S. 145) Mittheilungen über die Häufigkeit und Aetiologie des acuten Gelenkrheumatismus. Schaper consta-

tirt, dass die Häufigkeit des Gelenkrheumatismus in der Armee von Jahr zu Jahr zugenommen habe. Im letzten Jahre waren für Hannover Beziehungen zwischen den Grundwasserverhältnissen und der Häufigkeit des Gelenkrheumatismus wohl nachweisbar. Dem Sinken des Grundwasserstandes im ersten Vierteljahr 1886 entsprach ein Ansteigen der Erkrankungszahl im Februar und dem tiefsten Stand des Grundwassers im März der höchste, das für Hannover berechnete Mittel um das Doppelte übersteigende Stand der Krankheitsfrequenz im März und April; mit dem Steigen des Grundwassers sank die Zahl der Erkrankungen, ohne freilich in irgend einem Monat auf die Durchschnittszahl zurückzugehen, und nach dem abermaligen Sinken des Grundwasserstandes in der zweiten Hälfte des Sommers wies der October, dessen Mittelzahl 1,4 beträgt, 7 Erkrankungen auf, zu derselben Zeit, als sich in der Garnison nach längerer Pause wieder Typhus und Scharlachfieber zeigten. Schaper fasst seine Erfahrungen in folgende Sätze zusammen: 1) Die für die Armee festgestellte Thatsache der Zunahme des Gelenkrheumatismus trifft für die Garnison Hannover in besonders hohem Maasse zu. 2) Die zunehmende Zahl der Erkrankungen bei Leuten, welche vor der Einstellung schon an Gelenkrheumatismus gelitten haben, liefert den Beweis, dass die steigende Rheumatismusfrequenz in der Armee in erster Linie auf die in der ganzen Bevölkerung sich mehrende Erkrankungszahl zurückzuführen ist. 3) Der acute Gelenkrheumatismus ist eine Infectionskrankheit: für die Entwickelung seiner Krankheitskeime, von denen bisher Guttmann den Staphylococcus aureus nachgewiesen hat, ist für die Garnison Hannover die zunehmende Infection des Bodens und 1886 besonders der wiederholt abnorm niedrige Grundwasserstand von wesentlichster Bedeutung; während 4) als weiteres ätiologisches Moment (Edlefsen) für die ad 2 erwähnten Erkrankungen zu berücksichtigen ist, dass in der weitaus grössten Zahl unserer Kasernen Fälle von Gelenkrheumatismus früher vorgekommen sind. 5) Allgemein gültige Beziehungen zwischen Erkrankungszahl und Witterungsverhältnissen liessen sich nicht nachweisen, nur in einzelnen Monaten konnten solche im Sinne Edlefsen's und Hirsch's constatirt werden. 6) Die auffallende Uebereinstimmung der monatlichen Friedenscurven für die Armee und die Garnison Hannover deutet darauf hin, dass denselben die gleiche Ursache zu Grunde liegt, welche wohl in der Gleichheit der Uebungsperioden zu suchen ist; von entscheidender Bedeutung scheinen hier der Gebrauch und die damit verbundenen kleinen, gewöhnlich unbeachtet bleibenden Verletzungen der Gelenke zu sein, was durch die ganz

besonders hohe Ziffer der zuerst befallenen Gelenke der Unterextremitäten (76 %) bestätigt wird. — Verf. räth, Recruten, welche durch Physikatsattest nachweisen können, dass sie in den letzten Jahren wiederholt an Gelenkrheumatismus gelitten haben, wenn auch keine anatomischen Veränderungen davon an den Gelenken zurückgeblieben sind, zurückzustellen und die im Beginne der Ausbildungsperiode an heftigen Gelenkschmerzen leidenden Recruten einer besonderen ärztlichen Controle zu unterwerfen und, ohne sie dem Dienste zu entziehen, durch spirituöse Waschungen und activ-passive Gymnastik mit Massage der Gelenke zu kräftigen. Gelenkrheumatismus-Reconvalescenten sollten vor Wiederbeginn des Dienstes bei günstigen häuslichen Verhältnissen längere Zeit beurlaubt, und Leute mit mehr als zwei Erkrankungen im Lauf eines Jahres, auch ohne nachweisbare anatomische Veränderungen an den Gelenken als zeitig unbrauchbar entlassen werden.

Villaret macht (Deutsche milit.-ärztl. Zeitschr. S. 532) zur Frage der Heilbarkeit der Hernien einige für den Militärarzt sehr wichtige Bemerkungen. Anknüpfend an den Fall Dr. Vellemann in Brüssel, welcher wegen unwahrer Bekundung vor Gericht gestellt wurde, weil eine von ihm attestirte Hernia inguino-intestinalis 4 Tage später bei der militärärztlichen Untersuchung nicht mehr nachzuweisen war, erörtert Villaret die Frage, in welcher Zeit eine Hernie geheilt werden kann, so dass weder eine Darmschlinge aus der Bauchhöhle heraustritt, noch ein Bruchband weiterhin getragen werden muss. Dass in manchen Fällen Heilung von Hernien eintritt, wurde auch vom Invalidendepartement des preussischen Kriegsministeriums 1878 anerkannt, welches empfahl, die Anerkennung von Invalidität infolge von Bruchschäden nicht von vornherein als eine dauernde eintreten zu lassen, vielmehr sie möglichst lange auf Zeit auszusprechen. Aus den Erörterungen von Villaret ergibt sich folgendes: 1) Neu entstandene Hernien sind im Princip als heilbar anzusehen; jedenfalls sind sie nicht von vornherein den länger bestehenden Brüchen, welche nur mittels eines dauernd getragenen Bruchbandes zurückgehalten werden, gleichzustellen. 2) Die Prognose für die Heilbarkeit ist um so günstiger, je frischer die Hernie ist, und je weniger Zeit zwischen dem ersten Auftreten des Bruches und seiner Reposition und demnächstigen dauernden Zurückhaltung verstrichen ist. 3) Eine Hernie, welche bei einer nicht aussergewöhnlichen Anstrengung und bei einer öfter wiederkehrenden Körperbewegung oder -Anstrengung entstand, bietet weniger Aussicht auf

Heilung als eine bei aussergewöhnlicher Kraftanstrengung und nur selten vorkommender Lage oder Haltung des Körpers entstandene. 4) Weiter Leistenkanal, offene Bruchpforte (Bruchanlage) verschlechtern die Prognose bezüglich der Heilbarkeit erheblich. 5) Mit Hernien behaftete Mannschaften sind erst dann vom Truppenarzt als dienstunbrauchbar anzusehen, wenn sich nach einer je nach dem concreten Fall verschiedenen Beobachtungszeit herausstellt, dass der Besitzer des Bruches durchaus ein Bruchband zu tragen gehalten ist, weil ohne ein solches der Bruch stets recidivirt. — Die Zahl der wegen Hernien alljährlich aus der Armee ausscheidenden Unteroffiziere und Mannschaften ist eine sehr bedeutende.

Ueber Krampfadern als Gründe der Unbrauchbarkeit bei Militärpflichtigen und Soldaten, sowie Beurtheilung solcher hinsichtlich der Dienstbeschädigung hat Neumann (Deutsche milit.-ärztl. Zeitschr. S. 465) sehr beachtenswerthe Erörterungen angestellt, welche er in folgende Sätze zusammenfasst: 1) Ausser der Behinderung des venösen Abflusses ist für die Entstehung von Varicen an den unteren Extremitäten die angeborene Schwäche und Ungleichheit der Venenwandungen verantwortlich zu machen; 2) tiefe Varicen sind ebenso häufig wie oberflächliche; erstere gehen sogar meist der Bildung oberflächlicher voraus; 3) eine Vorliebe der linken Seite für die Erkrankung besteht nicht; 4) ausser den Leuten mit umfangreichen cylindrischen oder knotenförmigen, oberflächlichen Varicen sind sämmtliche mit tiefen Krampfadern behaftete Leute, selbst wenn es sich nur um kleine Knoten handelt, vom Militärdienst auszuschliessen; 5) auf dienstliche Veranlassung hin können sowohl oberflächliche wie tiefe Varicen entstehen, letztere häufiger wie erstere. Ebenso muss die Möglichkeit der Verschlimmerung schon bestehender (besonders tiefer) Varicen durch dienstliche Veranlassung zugegeben werden; 6) sowohl innere wie äussere Dienstbeschädigung ist bei Entstehung von Krampfadern denkbar; 7) eine Beseitigung des Leidens durch Heilmittel oder die Zeit ist für gewöhnlich ausgeschlossen.

Zu Untersuchungen gesunder und kranker Soldaten mittels des v. Fleischl'schen Hämometers forderte Wick (Separatabdruck der Allgem. Wiener med. Ztg.) auf, um durch Bestimmung des Hämoglobingehalts einen Anhalt für Beurtheilung von Gesundheit und Krankheit, Dienstfähigkeit und -Unbrauchbarkeit zu erheben.

Karlinski beschreibt (Deutsche milit.-ärztl. Zeitschr. S. 66) 6 Fälle von Selbstverstümmelung durch Durchbohrung des Trommelfells, beobachtet an Soldaten rumänischer Abkunft; die Durchbohrung wurde erzeugt durch Zündhölzchen, durch Einführen von ungelöschtem Kalk und Zusatz von Wasser, sowie durch einen zugespitzten Draht.

Eine Cystitis wurde nach Dumas (Arch. de méd. mil. Bd. 11, S. 240) von einem Militärsträfling durch Einblasen von Blut aus dem Zahnfleisch durch einen elastischen Katheter in die Blase simulirt.

Um simulirte einseitige Amaurose und Amblyopie zu entlarven, hat Michaud (Archiv. de méd. mil. Bd. 11, S. 264) ein sehr hübsches Verfahren angegeben, welches auf Verwerthung der Thatsache, dass rothe Schrift auf weissem Papier durch ein rothes Glas nicht gesehen wird, beruht.

XIX.

# Geschichte der Medicin.

Von Dr. **Max Salomon** in Berlin [1]).

August Predöhl, Die Geschichte der Tuberculose. Hamburg und Leipzig, Leopold Voss, 1888, gr. 8, XXXI und 502 S. Der Herr Verf. theilt im Vorworte mit, dass die vorliegende Arbeit die später etwas erweiterte Beantwortung einer von der medicinischen Facultät in Leipzig im Jahre 1883 ausgeschriebenen Preisfrage: „Geschichtliche Darstellung der Entwickelung unserer Ansichten über die Tuberculose in den letzten 100 Jahren" bilde, die ältere Zeit sei daher nur kurz und zwar nach Waldenburg, „Die Tuberculose, die Lungenschwindsucht und Scrophulose", skizzirt. Diese Entstehungsweise hat der Arbeit auch ihr Gepräge aufgedrückt. Die Ausarbeitung ist eine durchaus ungleichmässige in Betreff der Perioden und eine noch nicht durchgereifte. Gewiss ist der Fleiss des Herrn Verfassers höchlichst anzuerkennen, wie auch sein Bestreben, in die verwickelten historischen Verhältnisse einzudringen. Allein was er uns bietet, ist keine Geschichte der Tuberculose, sondern nur Material dazu und auch das nicht seinem Werthe nach gehörig gesichtet. Wie kann man die Geschichte der Tuberculose schreiben und den ganzen grossen Zeitabschnitt bis zu Stark's Werke (1785) in 3, sage drei Seiten abmachen, den alten Aerzten

---

1) Indem Ref. denjenigen Herren, welche ihm ihre diesbezüglichen Arbeiten eingesandt haben, seinen verbindlichsten Dank ausspricht, wiederholt er seine Bitte um Zuschickung historisch-medicinischer Werke resp. Separatabdrücke behufs möglichst vollständigen Berichtes im nächsten Jahrgange.

Adresse: Berlin SW. Hafenplatz 1.

bis zu De le Boë (Sylvius) 16 Zeilen widmen und einen Mann wie den eben genannten Forscher, der in der Geschichte der Phthisis eine so hervorragende Stelle einnimmt, mit 1/2 Seite abfertigen! Und auch diese wenigen Seiten sind nicht das Resultat eigener Forschung, sondern beruhen auf Waldenburg's Angaben in seinem oben erwähnten Buche, wie denn überhaupt Verf. häufig die besprochenen Werke der Autoren gar nicht selbst hat in Augenschein nehmen können, sondern nach zweiter Hand referirt. Das verstösst aber gegen einen der Hauptgrundsätze der historischen Forschung, wonach das Quellenstudium ein unumgängliches Desiderat ist. Ist man nicht in der Lage, sich die nöthige Litteratur verschaffen zu können, so soll man die Hand davon lassen; als studentische Arbeit wird sie noch genügend sein können, vor einem höheren Forum kann sie nie bestehen. Weiter haben wir zu moniren, dass die Geographie, besonders aber die Therapie vollständig aus dem Plane des Werkes ausgeschlossen worden sind. In der wohlweislich eng begrenzten Fassung der Leipziger Preisaufgabe fanden sie keinen Platz, allein in „die Geschichte der Tuberculose", in diesen allumfassenden Vorwurf gehören sie doch unbedingt hinein.

Gehen wir nun noch kurz auf die Art und Weise ein, wie Verf. seiner Aufgabe gerecht zu werden versucht hat, so müssen wir leider betonen, dass der richtige geschichtliche Geist durchaus nicht vorwaltend ihn geleitet hat. Es ist ja sehr schwer, ein tüchtiger Geschichtsforscher und -Schreiber zu sein — wie wenige nur sind ja selbst auf dem weiten Gebiete der allgemeinen Weltgeschichte hervorragend! Und was von diesen verlangt wird, das verlangt man auch von einem Specialhistoriker: umfassendes Wissen und Beherrschen des Gegenstandes, ausgezeichnetes Judicium, objective Kritik und grosse künstlerische Gestaltungskraft. Das Zusammenbringen von Material macht noch keine Geschichte, ebensowenig wie aus dem Heranfahren von Baumaterial ein Gebäude sich erhebt. Hier hat der Verf. noch vielfach gefehlt. So vermissen wir vor allem ein tieferes Eingehen auf die medicinischen Schulen und ihren Einfluss auf die Entwickelung der Tuberculosenfrage, sowie überhaupt ein kunstvolles Gruppiren der so massenhaft auf den Leser einstürmenden Einzelthatsachen.

Doch genug der Kritik. Wir wiederholen nochmals, dass der Fleiss und das wissenschaftliche Streben des Verf. alle Anerkennung verdienen, und wir werden uns freuen, ihm auf dem medicinischhistorischen Gebiete bei Bearbeitung einer enger begrenzten Aufgabe wieder zu begegnen.

Georges Bécavin, L'école de Salerne et les médecins Salernitains. Paris, Baillière et fils, 1888, gr. 8, 127 S. Vorliegende Arbeit ist der Wiederabdruck der Doctordissertation des Verf. und zwar, wie wir gleich hinzufügen wollen, einer, wie so viele Pariser Dissertationen, tüchtigen und verdienstvollen. Es fehlte eine präcis und kurz gefasste, die neuesten Forschungen berücksichtigende Monographie der Schule der Medicin zu Salerno, da die treffliche Ackermann'sche Arbeit: „Regimen sanitatis Salerni, studii medici Salernitani historia praemissa" (Stendal 1700, 8) durch die Henschel'schen und de Renzi'schen Entdeckungen von Salernitanischen Handschriften veraltet, de Renzi's „Storia documentata della scuola medica di Salerno (Napoli 1857, 8)" durch ihren colossalen Umfang (XV Iund 608 Seiten und 176 Seiten Documente), sowie durch die Voreingenommenheit, die Subjectivität des Verf. eigentlich ungeniessbar ist. Verf., der die Litteratur gut benutzt hat (leider nicht die ausgezeichnete „Geschichte der Botanik" von Ernst H. F. Meyer, Königsberg 1856, 8, Bd. 3, S. 435 ff.), gibt eine Geschichte der Gründung der Schule, ihrer verschiedenen Entwickelungsphasen, und eine Besprechung der verschiedenen hauptsächlichsten Lehrer an derselben, nachdem er einen geographisch-geschichtlichen Abriss in Betreff der Stadt Salerno vorausgeschickt. Die Sprache ist klar und gewandt.

F. Falk, Die pathologische Anatomie und Physiologie des Joh. Bapt. Morgagni (1632—1771). Ein monographischer Beitrag zur Geschichte der theoretischen Heilkunde. Berlin, Aug. Hirschwald, 1887, 8, 112 S. Verf. hebt hervor, wie sehr uns noch kritische Darlegungen der Entwickelung medicinischer Einzeldisciplinen fehlen, wenn auch einige wenige, wie die der Geburtshülfe, der Augenheilkunde, schon geliefert sind. Auch die pathologische Anatomie harrt noch einer solchen, und Verf. erachtet es bei dem an Vollendung reichenden Ausbau dieser Disciplin jetzt für angebracht, einen Rückblick auf frühere Stadien derselben gleiten zu lassen. Als Ausgangspunkt dieses Rückblickes hat er sich die Lichtgestalt des italienischen Forschers und Meisters Joh. Bapt. Morgagni erwählt. Was diesem, der keineswegs, wie Uneingeweihte glauben, der Schöpfer der pathologischen Anatomie, noch der erste umfassende Bearbeiter derselben gewesen ist, die Bewunderung der Mit- und Nachwelt verschafft hat, sind folgende Umstände. Zunächst hat er es mit unermüdlichem Fleisse verstanden, von den Funden seiner Vorgänger und Zeitgenossen Kenntniss zu gewinnen und die ganze vorhandene pathologisch-

anatomische Litteratur zu beherrschen. Sodann ist die Fülle des von ihm selbst Dargebotenen, seiner Beobachtungen, eine erstaunliche; sie übertrifft, von der Qualität ganz abgesehen, an Quantität alles von seinen Vorgängern Geleistete. Dabei widerstrebte es ihm, nach Art früherer Autoren, Curiosa zu sammeln. Im Gegentheil hält er die alltäglichen Vorkommnisse für practisch werthvoller, als die Raritäten. Denn der practischen Medicin sollen seine Studien zu Gute kommen, er will das am Leichentisch Beobachtete zu dem am Krankenbett Wahrgenommenen in innigste Beziehung bringen. Zu dem Zwecke fügt er längere epikritische Erörterungen den Krankengeschichten, den resp. Sectionsbefunden an. Er führt die Stagnation der wissenschaftlichen Medicin im Mittelalter hauptsächlich darauf zurück, dass man bis zum 16. Jahrhundert keine Section gemacht habe. Letztere sucht er aber nicht bloss für Diagnostik und Prognostik, sondern auch für die Aetiologie und, was besonders hervorgehoben zu werden verdient, auch für den höchsten Endzweck allen ärztlichen Forschens, für die Therapie zu verwerthen. Unzählig sind die Seiten, auf denen dargelegt wird, wie aus dem Ergebnisse der Leichenöffnung die Richtschnur für das therapeutische Vorgehen gegen ähnliche intravitale Krankheitserscheinungen zu entnehmen ist. Sein therapeutischer Standpunkt muss als ein rationeller bezeichnet werden. Morgagni ist fern vom Nihilismus, aber auch Gegner des vielgeschäftigen medicamentösen Eingreifens; seine Therapie ist eine symptomatische, empirische. Um einen klareren Einblick in pathologische Vorgänge zu gewinnen, schreitet er zum Thierexperimente, zur Vivisection, deren eifriger Verfechter er ist. Dem Experimente schliesst Morgagni endlich noch eine andere Untersuchungsmethodik an, nämlich einfache chemische Operationen, wie Kochen, Säure- und Alkalizusatz zu Exsudaten, Transsudaten u. s. w.

Eine befremdende Einschränkung in Betreff der Sectionen hat er sich dadurch auferlegt, dass er sie bei Individuen, die an ansteckenden Krankheiten gestorben waren, nicht vornahm. So vermeidet er Leichen von Schwindsüchtigen und Pocken- und Pestkranken, secirt dagegen in reichlicher Zahl Syphilitische. Durch Fäulniss einer Leiche liess er sich von der Section nicht abhalten — leider eine Quelle mancher falschen Schlussfolgerungen, da er Fäulnisserscheinungen nicht selten mit intra vitam entstandenen pathologischen Producten verwechselte.

Ein eingehendes, zusammenfassendes Studium der Leistungen Morgagni's erschwert die Form seiner Arbeit ungemein. Er hat es nicht verstanden, durch anziehende Schreibart die rauhe Kost zu

würzen, der man den Vorwurf der Weitschweifigkeit und Unübersichtlichkeit nicht ersparen kann. Er vereinigt nicht selten unter derselben Kapitelüberschrift nicht Zusammengehöriges und ergeht sich oft in Abschweifungen.

Indem Verf. nun zur speciellen Betrachtung der Lehren Morgagni's im Lichte heutiger Anschauung sich wendet, betont er zunächst, dass wesentlich Neues, Wissenswerthes im Gebiete der allgemeinen pathologischen Anatomie und der allgemeinen Pathologie bei jenem vermisst wird. Wir finden hier theils wenige eigene, vage Speculationen, theils, und vorwiegend, aus älterer Zeit überkommene Theorien. So ist auch seine Geschwulstlehre eine durchaus ungenügende, die Unterscheidung der Geschwülste eine oberflächliche, im Wesentlichen nach der Consistenz sondernde. Geradezu dürftig erscheint seine Dermatologie.

Verf. erörtert dann die specielle pathologische Anatomie Morgagni's und geht zu dem Zwecke in der Weise vor, dass er die pathologischen Befunde nach den einzelnen Systemen des Organismus ordnet und eine kurze Entwickelung der physiologischen Anschauungen Morgagni's an die Spitze stellt. In der Art werden folgende Kapitel abgehandelt: 1) Nervensystem; 2) Sinneswerkzeuge; 3) Respirationskanal; 4) Kreislaufswege; 5) Digestionstractus; 6) Urogenitalapparat; 7) Bewegungsorgane. Auf Einzelheiten hier einzugehen, ist Ref. bei der Fülle des Stoffes nicht möglich, deshalb sei nur im Allgemeinen bemerkt, dass vollständige Beherrschung des Gegenstandes und ungemeiner Fleiss Vortreffliches geleistet haben. Besonders hervorheben müssen wir noch, dass Verf. vielfach Seitenblicke auf Perioden vor und nach Morgagni wirft und dadurch, wie er sich von Neuem als tüchtigen Historiker documentirt, so auch seinem Werke manche interessante Züge verliehen hat.

Die grosse Bedeutung der vorliegenden Arbeit macht es Ref. aber auch zur Pflicht, einige kritische Bemerkungen nicht zurückzuhalten. Um Interesse für einen Schriftsteller, dessen Stellung in der Wissenschaft man dem Leser darlegen will, zu erwecken, ist es höchst erwünscht, durch biographische Daten auch Aufschluss über seine persönlichen Verhältnisse zu geben und ihn so aus einem, ich möchte sagen, abstracten Begriffe, in einen concreten Menschen zu verwandeln. Für Historiker sind solche Daten allerdings oft überflüssig, allein wie viele Historiker gibt es denn? Wäre die Schrift für sie nur geschrieben, dann wäre es, bei dem Indifferentismus von ärztlichem Publikum und Regierung — ist doch noch nicht einmal der vor 3½ Jahren durch Häser's Tod verwaiste Lehr-

stuhl für Geschichte der Medicin an der Universität Breslau wieder besetzt — dann wäre es, sagte ich, unter Ausschluss der Oeffentlichkeit geschehen. Also eine Biographie Morgagni's hätte Ref. der Arbeit gern vorausgeschickt gesehen. — Sodann vermisst Ref. vielfach ein Belegen der Behauptungen durch Citate aus Morgagni's Werken. Wenn wir auch gern bereit sind, dem Verf. aufs Wort zu glauben, so sollte uns doch wenigstens die Möglichkeit einer Nachprüfung gegeben werden. — Eine dritte Bemerkung geschieht pro domo. Bei Gelegenheit der Besprechung des Diabetes kommt Verf. auch auf einige geschichtliche Daten zu sprechen und erinnert u. A. an eine Stelle in dem Buche von Mead über die Gifte, wonach Mead „aliquid steatomatosi" in der Leber gefunden habe. Diese Stelle, die den englischen Autoren nicht entgangen, sei in den neueren Monographien über Diabetes aber nicht angeführt. Ref. möchte hier in aller Bescheidenheit an seine „Geschichte der Glycosurie von Hippokrates bis zum Anfange des 19. Jahrhunderts" (Leipzig 1871, 8) erinnern, in der nicht allein die Mead-sche Angabe sich findet, sondern die überhaupt eine correcte und zuverlässige quellenmässige Darstellung der geschichtlichen Entwickelung der so interessanten Krankheit bietet.

Dies sind aber nur kleine Aussetzungen, die den grossen Werth der vorliegenden Arbeit, welche wir zu den besten der historischen Sparte rechnen, die in den letzten Jahrzehnten geschrieben sind, nicht im Mindesten schmälern sollen.

Eduard Schubert und Karl Sudhoff, Paracelsus-Forschungen. Erstes Heft. Inwiefern ist unser Wissen über Theophrastus von Hohenheim durch Friedrich Mook und seinen Kritiker Heinrich Rohlfs gefördert worden? Frankfurt a/M., Reitz u. Köhler, 1887, 8, VI u. 89 S. Wiederum eine Streitschrift über Paracelsus, die theilweise als Ehrenrettung für den von Rohlfs so arg mitgenommenen Mook anzusehen ist. Die Gelegenheit wird benutzt, um gegen H. Rohlfs in einer Weise vorzugehen, gegen die Ref. entschieden Verwahrung einlegen muss. Mook's Werk ist schlecht, das sagt nicht allein Rohlfs, nicht allein Ferguson (s. den Bericht 1887), das sagen sogar auch die beiden Verff., und man soll das Todte ruhen lassen. Wie aber zwei Herren, die allerdings das Vorwort mit folgenden selbstbewussten Worten beginnen: „Wer sich wie wir mit dem Studium der Geschichte der Medicin im 16. Jahrhundert eingehend beschäftigt", die aber bisher ihr sicher hellleuchtendes historisches Licht so sorgsam vor den

Blicken der Mitwelt verborgen gehalten haben, dass bis jetzt kein Strahl desselben zu uns gedrungen — wie aber, sage ich, diese zwei Herren in dieser Weise gegen einen Mann wie **Rohlfs** aufzutreten wagen — das ist Ref. nicht recht verständlich. Nur positive Leistungen geben das Recht, in wissenschaftlichen Dingen mitzureden, und auch dann wird die Rede sich innerhalb der Schranken des Anstandes halten, die hier vielfach durchbrochen sind. Dass durch die Arbeit die Kenntniss über Paracelsus gefördert worden ist, werden kaum die Verff. selbst behaupten wollen, die volltönenden Mundes für die nächste Zeit positive Ergebnisse ihrer, wie sie uns mittheilen, jahrelangen Studien über das Thema uns versprechen. — „Der Worte sind genug gewechselt, lasst mich auch endlich Thaten sehn."

**Isak Münz**, Ueber die jüdischen Aerzte im Mittelalter. Berlin, M. Driesner, 1887, 8, VI u. 72 S. Eine sehr lesenswerthe, von eingehenden Studien zeugende und manches bisher nicht allgemein Bekannte bietende, dabei interessant und flott geschriebene Schrift. Zuerst wird an einzelnen Beispielen und Begebenheiten, aus der Fülle des Stoffes herausgehoben, von der practischen und schriftstellerischen Thätigkeit, welche die Juden auf dem Gebiete der Heilkunde, sowohl im Morgenlande, als auch im Abendlande, während des Mittelalters entwickelt haben, ein kurzes Bild entworfen. Sodann werden die inneren und äusseren Ursachen angegeben, die diese Erscheinung bedingt und hervorgerufen haben, und endlich ist von dem störenden und fördernden Einflusse die Rede, welchen die herrschenden Mächte des Mittelalters auf den ärztlichen Stand unter den Bekennern des jüdischen Glaubens ausgeübt haben.

M. A. **Laboulbène**, Les anatomistes anciens (Revue scientifique, Paris 1886, Bd. 2, S. 641—648 u. 712—723). Herr **Laboulbène**, Professor für Geschichte der Medicin an der Falculté de médecine zu Paris, veröffentlicht hier seine Vorlesungen über die Anatomen von den ältesten Zeiten bis zu **Harvey**. Neues wird der Historiker in diesen Vorlesungen nicht finden, die durchaus nicht auf eigenen Forschungen beruhen, sondern flüchtige Compilationen mit manchen unrichtigen Angaben sind. Weshalb solche für Studenten berechnete Vorträge in einer ernsten wissenschaftlichen Zeitschrift veröffentlicht werden, ist Ref. eigentlich unerfindlich. Von den falschen Angaben des Verf. wollen wir nur folgende berichtigen: **Eustachi**

starb nicht 1570, sondern 1574 (s. Carafa, De professoribus Gymnasii Romani lib. II, Rom 1751, 4, S. 356); Canano starb nicht 1578, sondern am 29. Januar 1579 (s. Corradi, Tre lettere d'illustri anatomici del cinquecento. Ann. univ. di med. Vol. 265); Aranzi kann nicht, wie Herr Laboulbène gedankenlos Anderen nachschreibt, Schüler von Vesal gewesen sein, da er, der 1530 geboren war und 1548 zu studiren begann, nicht bei Vesal, der schon 1544 die Professur zu Padua niedergelegt hatte, Anatomie gehört haben konnte, wie Ref. im Artikel „Aranzi" (Biograph. Lexikon der hervorragenden Aerzte Bd. 1, S. 181) nachgewiesen.

M. A. Verneuil, Les petits prophètes de la chirurgie (Revue scientifique, Paris 1886, II, S. 65—73). Verf. bezweckt mit dieser Abhandlung der irrthümlichen Anschauung, die viefach verbreitet, zu begegnen, als ob die Fortschritte in der Chirurgie ausschliesslich den wenigen hervorragenden Geistern, die er die grossen Propheten nennt, zu verdanken seien. Er führt in interessanter Weise den allerdings durchaus nicht neuen Gedanken aus, wie die Entwickelung einer Wissenschaft keine sprungweise ist, sondern eine allmählich fortschreitende, wie die grossen Entdeckungen durch vorangegangene Arbeiten vorbereitet, nicht plötzlich dem Geiste ihrer Schöpfer entsprungen waren. Diese Vorarbeiten hat man vielfach wegen des hellstrahlenden Lichtes der Heroen der Wissenschaft übersehen, allein die Gerechtigkeit gebietet, auch den Antheil dieser „kleinen Propheten" zu würdigen. Durch eine Reihe von Beispielen unterstützt Verf. seine Ausführungen.

Gordon Holmes, Die Geschichte der Laryngologie von den frühesten Zeiten bis zur Gegenwart. Aus dem Engl. von Otto Körner. Berlin, Aug. Hirschwald, 1887, 8, 104 S. Verf. unterscheidet naturgemäss zwei grosse Epochen in der Geschichte der Laryngologie, nämlich 1) die vorlaryngoskopische Zeit und 2) die laryngoskopische Zeit, mit folgenden Unterabtheilungen (Perioden) der ersten Epoche: 1) Von den frühesten Zeiten bis zum Tode des Hippokrates; 2) Vom Tode des Hippokrates bis zum Tode des Galenus; 3) Vom Tode des Galenus bis zum Tode des Actuarius; 4) Vom Tode des Actuarius bis zum Tode Morgagni's; 5) Von Morgagni's Tod bis zur Einführung der Laryngoskopie. Es wird durch diese fleissige Schrift eine fühlbare Lücke in der Geschichte unserer Wissenschaft ausgefüllt, wofür der Herr Verf. unseren Dank verdient. Von actuellem Interesse ist die Bemerkung in Betreff der

Exstirpation des Kehlkopfes: „Es ist noch zweifelhaft, ob die Operation jemals das Leben verlängert hat.“ Die Uebersetzung ist manchmal etwas unbeholfen, Sätze wie „Die erste Anwendung der Galvanocaustik stammt von Middeldorpff in Breslau 1854 und ist seitdem in ausgedehntem Maasse von Bruns, Voltolini und Anderen angewandt worden“ (S. 95), dürfen nicht vorkommen.

Oscar Liebreich, Die historische Entwickelung der Heilmittellehre. Rede. Berlin, Otto Lange, 1887, 8, 34 S. In grossen Zügen entwirft der Herr Verf. ein Bild der Entwickelung der Heilmittellehre. Er zeigt, wie die Aerzte in früheren Jahrhunderten bei der Anwendung der verschiedenen Heilmittel allein durch die Empirie geleitet wurden, durch die Erfahrungen am Krankenbette. Diese Methode hat allerdings zu erfolgreichen Resultaten geführt, deren wir uns noch jetzt theilweise erfreuen. Allein sie reicht allein zur Begründung der Anwendung von Heilmitteln nicht aus. Ohne Stütze einer experimentell pharmakologischen Untersuchung kann eine Sicherheit in der Beurtheilung derselben nur schwer oder gar nicht gewonnen werden. Verf. führt diesen Gedanken dann durch Belegen mit Beispielen weiter aus, von denen das der Chinarinde allerdings nicht gerade zu Gunsten der pharmako-physiologischen Forschung spricht, die eben hier noch wenig Aufklärendes geleistet hat. Wenn der Herr Verf. erst der neuesten Zeit die wissenschaftlich experimentelle Methode der Heilmitteluntersuchungen vindicirt, so muss dem gegenüber doch hervorgehoben werden, dass schon im 17. Jahrhundert sich die Aerzte lebhaft damit beschäftigten und durch Thierversuche recht wesentlich zu einem besseren Verständnisse der Wirkungen der Arzneimittel beigetragen haben. Als Beispiel hierfür will Ref. nur auf den berühmten italienischen Kliniker Giorgio Baglivi (1668—1707) aufmerksam machen.

Albertus, Les étoiles doubles de la médecine. Annalistes, chroniqueurs, mémoralistes (Gazette médicale de Paris, 1887, fol. Nr. 12, 20, 47, 51). Eine Abhandlung über Mediciner, die als Verfasser von Abhandlungen allgemein wissenschaftlichen, nicht medicinischen, Inhaltes der Wissenschaft oft wichtige Dienste geleistet haben. Die hervorragendsten, der vom Verf. in den Bereich seiner Darstellung gezogenen Aerzte sind folgende: 1) Ktesias (5. Jahrhundert), Arzt bei Artaxerxes Mnemon, Verfasser einer Geschichte Persiens; 2) H. Corn. Agrippa von Nettesheim (1486—1535), Historiograph Kaiser Karl's V., schrieb eine Grabrede auf Margarethe von

Oesterreich, dann „de duplici coronatione Caesaris (scl. Caroli V.) apud Bononiam Historiola". Eine „Histoire du gouvernement de Charles Quint", die Herr Albertus anführt, existirt von Agrippa nicht (s. Max Salomon, „Biographien hervorragender Aerzte" Heft 1, München, Jos. Ant. Finsterlin, 1885, 8, S. 13—34); 3) Dominique Bourgoing, Arzt der Maria Stuart bis zu ihrer Hinrichtung, geb. zu Paris 1547, gest. 1589, zwei Jahre nach dem Tode seiner Herrin. Schrieb einen genauen Bericht über ihren Process; 4) Georg Bate (1608—1669), Puritaner und 1. Arzt Cromwell's, seltsamerweise später auch nach der Restauration der Stuarts bei Karl II. Er soll durch seine Behandlung zum frühen Tode Cromwell's beigetragen haben. Verf. einer Geschichte der englischen Revolution; 5) Jean Jacques Chifflet (1586—1660), Arzt Philipp's IV. von Spanien; schrieb „Le blason des armoiries des chevaliers de l'ordre de la toison d'or" und eine Geschichte Besançons, seiner Vaterstadt; 6) Samuel Sorbière (1615—1670), Historiograph Louis' XIV. Verf. einer Anzahl kleiner Schriften, z. B. über die wahren Ursachen der letzten Wirren in England; 7) Heinrich Meibom, geb. 1638 zu Lübeck, gest. 1700. Schrieb eine Geschichte Niedersachsens (3 Bände, Helmstedt 1668); 8) Guy Patin, dessen hinterlassene Briefe eine reiche geschichtliche Fundgrube sind; 9) Zimmermann (1728—1795): Biographie Haller's und Schriften über Friedrich d. Grossen; 10) René Levasseur (1747—1834), starrer Anhänger des Berges im Convente: Mémoires de René Levasseur. Ref. vermisst in diesem Verzeichniss u. A. besonders den 1620 zu Castres geborenen, 1689 zu Paris gestorbenen Leibarzt des Königs Pierre Borel, Verf. folgender vortrefflicher Werke: „Les Antiquitez, Raretez etc. etc. de la Ville et Comté de Castres d'Albigeois", Castres 1649, 8 und „Trésor de Recherches et Antiquités Gauloises et Françoises", Paris 1655, 4.

Robert Töply, Ludwig de Bils. Ein geschichtlicher Abriss (Prager med. Wochenschr. 1887, f. Nr. 6). Eine kurze, interessant geschriebene Biographie dieses eigenthümlichen Mannes, der, obwohl nicht Fachmann, die ganze medicinisch-wissenschaftliche Mitwelt durch seine geheimnissvolle Leichenconservirungs-Methode lange Zeit in Aufregung hielt.

Vulpian, Eloge historique de Flourens (Revue scientifique, Paris 1887, Bd. 2, S. 1—11) Eine höchst interessante, geistreiche Biographie des grossen französischen Physiologen, geboren den

13. April (nicht, wie das „Biographische Lexikon“ angibt, den 24. April) 1794 zu Maureilhan (nicht, wie ebendaselbst, Mauveilhon), einem kleinen Flecken im Bezirk von Béziers, gestorben den 5. December 1867 zu Paris. Der Biograph erzählt, wie der 16jährige Knabe, als in Betreff seiner späteren Laufbahn Familienrath abgehalten wurde, nach Discutirung verschiedener Vorschläge um seine eigene Ansicht befragt, die Antwort gab: „Ich will Akademiker werden und werde, wenn nicht ein früher Tod mich ereilt, einst einer der Vierzig sein“ (gemeint ist die Académie française mit ihrer bestimmten Mitgliederzahl von 40 „Unsterblichen“) — ein Ziel, das er auch im Jahre 1840 im Wettbewerb gegen Victor Hugo erreichte. Und selten hat noch ein Würdigerer diesen hohen Ehrenplatz eingenommen, eröffneten doch seine physiologischen Forschungen ganz neue Gesichtspunkte, führten zu höchst wichtigen Entdeckungen in der Nervenphysiologie. Dahin gehören vor Allem der Nachweis, dass die Hemisphären des Gehirns der ausschliessliche Sitz der Intelligenz und des Instinctes sind, die Entdeckung des respiratorischen Centrums im verlängerten Marke, des sog. „noeud vital“. Von grosser practischer Wichtigkeit waren seine experimentellen Untersuchungen über die Knochenbildung, in denen er zeigte, dass das Periost, nach Entfernung des betreffenden Knochens, im Stande ist, neuen Knochen zu produciren — die Grundlage der subperiostalen Operationen. Hervorzuheben sind u. a. Werken seine „Geschichte der Entdeckung der Blutcirculation“ und „Ueber die Lebensdauer des Menschen“.

S. Fubini, Un physiologiste du XIXe siècle: Michel Fodéra, sa vie et ses oeuvres (Revue scientifique, Paris 1887, Bd. 2, S. 815—818). Die Biographie Fodéra's ist im „Biographischen Lexikon“ äusserst dürftig ausgefallen, nicht einmal Geburts- und Todesjahr sind angegeben. Geboren im Jahre 1793 zu Girgenti, promovirte Fodéra 1818 zu Catania und ging dann zu seiner weiteren Ausbildung nach Paris, wo er sich besonders an Magendie anschloss. Gleich sein erstes grösseres Werk: „Recherches expérimentales sur l'absorption et l'exhalation“ (Paris 1824), das von dem Institut de France preisgekrönt wurde, machte seinen Namen in der Gelehrtenwelt sehr vortheilhaft bekannt und verschaffte ihm, dem erst 29jährigen Forscher, 1822 den durch den Tod des Italieners Cotugno verwaisten Sitz im Institut. Glücklich war Fodéra auch in seiner Bekämpfung der Broussais'schen Lehren, und seine experimentellen Arbeiten über das Nervensystem (1823—1827) sind

von grossem wissenschaftlichem Werthe. Nicht so glücklich gestaltete sich seine fernere Lebensbahn. Er wurde 1831 von der Regierung in die Heimath zurückgerufen und ihm bei einem Gehalte von 1080 Francs per Jahr die Professur der Physiologie an der Universität Palermo übertragen mit dem strengen Verbote, zu experimentiren und überhaupt ein Laboratorium sich einzurichten. Ausserdem wurde er von den Collegen mit Intriguen verfolgt, so dass er 1836 irgend einer Privatangelegenheit wegen 50 Tage lang im Kapuzinerkloster eingeschlossen gehalten wurde. Der Möglichkeit zu experimentiren beraubt, musste Fodéra jetzt seine physiologischen Forschungen gänzlich aufgeben und wandte sich der Philosophie zu. Ein 1846 zu Palermo veröffentlichtes Werk: „Le abitudine dichiarate secondo la teoria della verità", das seinen freiheitlichen Sinn documentirte, zwang ihn, um Verfolgungen zu entgehen, von Palermo nach Paris zu flüchten, doch kehrte er 1848, nachdem ihm Nachricht von der Revolution zu Palermo geworden, dorthin zurück, starb aber bald darauf am 30. August desselben Jahres wahrscheinlich an Gift.

A. Laboulbène. Harvey et la circulation du sang (Revue scientifique, Paris 1887, Bd. 2, S. 673—687). Nach einer kurzen Biographie Harvey's gibt Verf. einen Ueberblick über die Ansichten und Lehren der Aerzte betreffs des Blutkreislaufes in der vorharveyischen Zeit, beginnend mit Galen, dann übergehend auf Vesal, Servet, Colombo, Cesalpino, Fabricius von Aquapendente, um dann mit einer Darlegung der Forschungen und Kämpfe Harvey's zu schliessen. Die Arbeit bietet nichts Neues, doch hat Verf., der ein überzeugter Anhänger Harvey's ist, die einzelnen Punkte klar und übersichtlich zusammengestellt und hübsch vorgetragen. Interessant ist, dass Herr Laboulbène das in Paris in der Bibliothèque nationale befindliche Exemplar von Servet's „Christianismi restitutio" in Augenschein nehmen und dabei, entgegen Tollin, der behauptete, die Flecke am Buche seien Stockflecke, constatiren konnte, dass die Beschädigungen wohl zweifellos Brandstellen sind, somit das Exemplar wahrscheinlich dem Scheiterhaufen entrissen worden ist.

Rudolf Kobert. Ueber den Zustand der Arzneikunde vor 18 Jahrhunderten. Rede. Halle, Richard Mühlmann, 1887, gr. 8, 33 S. Der Herr Verf. ist ordentlicher Professor der Pharmakologie und der Geschichte der Medicin zu Dorpat. So weit haben

wir es denn glücklich in unserem selbstverständlich „an der Spitze der Wissenschaft" marschirenden Deutschland gebracht, dass selbst Russland uns in Creirung allgemein-wissenschaftlicher medicinischer Lehrstühle überholt hat, dass ein russischer Professor (S. 1 der Schrift) mit voller Berechtigung Deutschland folgenden Passus widmen kann: „In Deutschland wird dieselbe (scl. die Geschichte der Medicin) seit Häser's Tode so gut wie gar nicht mehr gelesen. Schlimm genug; denn nichts charakterisirt so sehr die Unfertigkeit einer Wissenschaft, als wenn sie glaubt, aus der Geschichte ihrer Disciplin nichts mehr lernen zu können!" Doch was nützt alles Sichereifern. Noch im Jahrgange 1887 dieses Jahrbuches konnte Ref. den Inhalt einer Unterredung mittheilen, die er mit Sr. Excellenz dem Ministerialdirector Herrn Greiff gehabt, aus der die bestimmte Aussicht auf baldige Errichtung von Lehrstühlen für Geschichte der Medicin gewonnen werden musste. Ref. schloss damals seine Mittheilung mit den Worten: „Mögen die Pläne des Herrn Cultusministers sich bald verwirklichen zum Heile unserer Kunst und Wissenschaft!" Es sind jetzt zwei Jahre verflossen, und trotz des günstigsten Finanzstandes ist noch nichts geschehen, noch nichts in der Vorbereitung begriffen. Und doch zeigt die vorliegende Schrift, welch' practischen Nutzen selbst, wenn der nun einmal in den Vordergrund treten soll, historische Studien schaffen können. Verf., dessen Schrift sich selbstverständlich mit dem grossen Pharmakologen Pedanius Dioscorides beschäftigt, urtheilt nämlich bei der Gruppe der Narcotica, dass der Autor über die narkotischen Eigenschaften der Solanaceen mehr weiss als die heutige Pharmakologie, dass die betreffenden Berichte des Dioscorides als Facta hinzunehmen seien und die Pharmakologen seinen Spuren folgen müssten. Die Schrift ist, zumal durch die Vergleichung mit der Jetztzeit, sehr anregend und interessant geschrieben.

---

# Sachregister.

## A.

## B.

## D.

## E.

## F.



## G.

## H.

## I.



## J.



## K.

## L.

## N.

## O.

## P.

## Q.



## R.

## S.

## T.

## U.

**X.**



**Z.**

# Autorenregister.

## A.



## B.

## C.

## D.



## E.

## F.



## G.

## H.

## I.



## J.



## K.

## L.

## Q.



## R.

## S.

## T.

## U.



## V.



## W.

